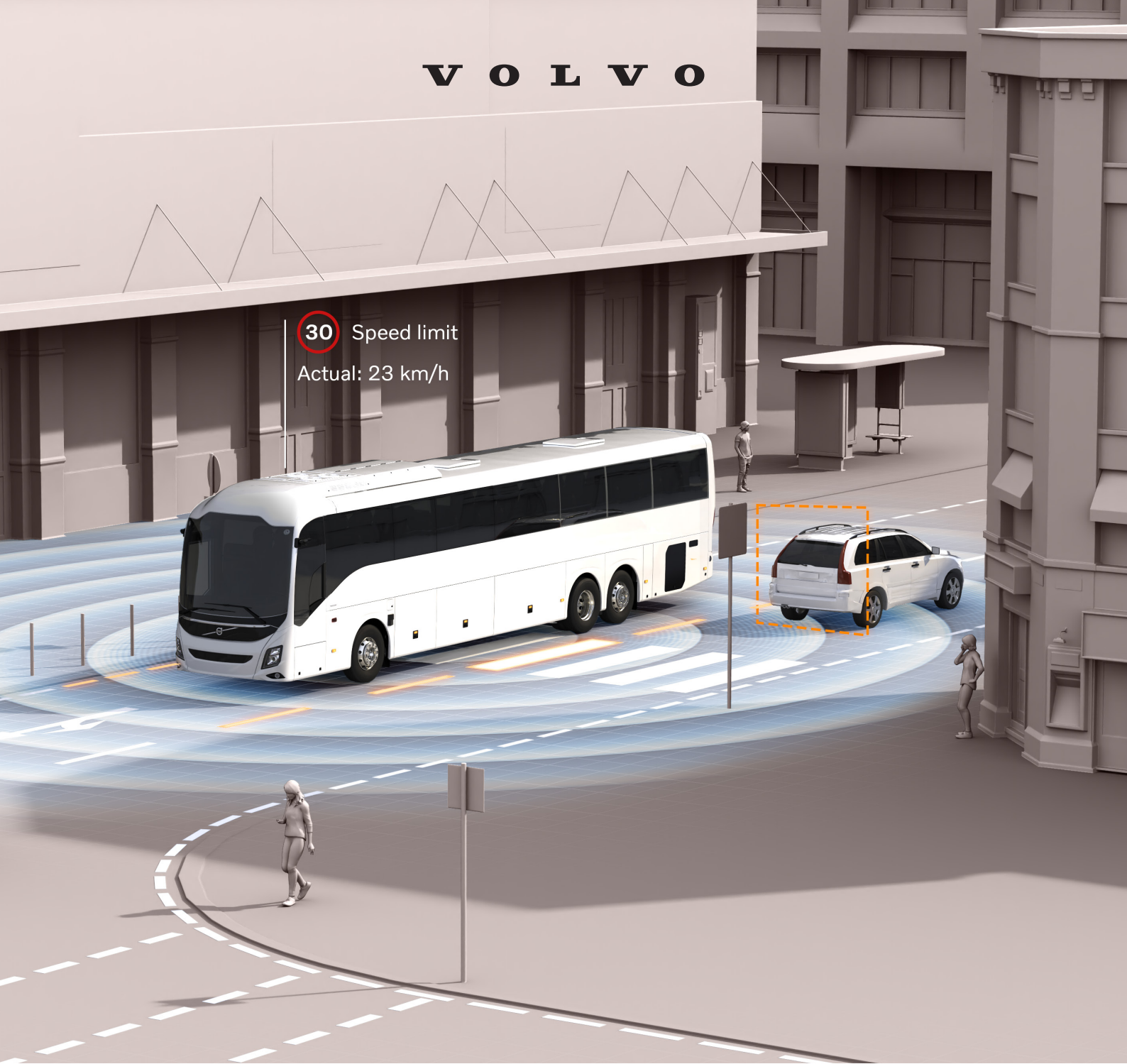


V O L V O



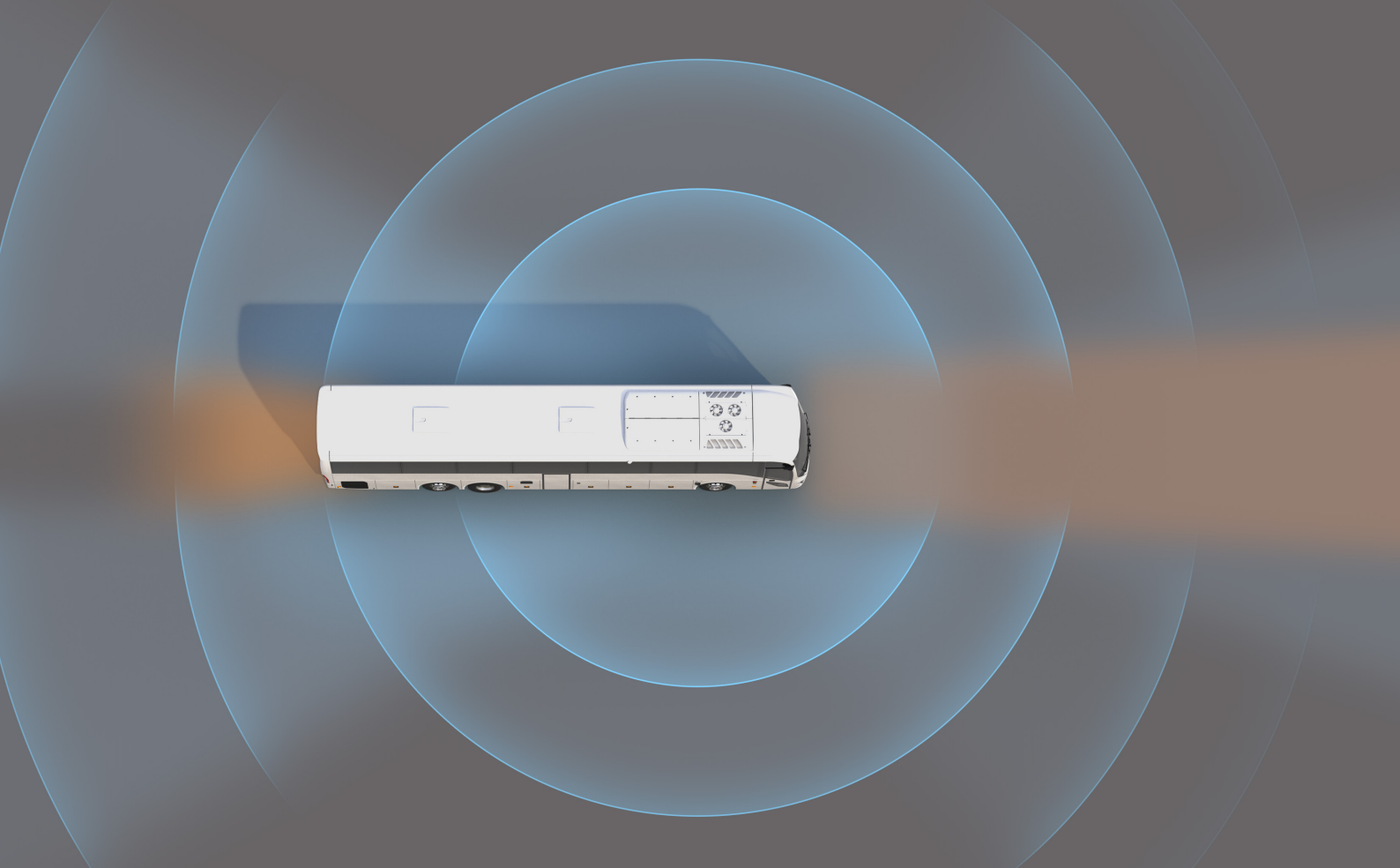
Sistemas de Seguridad Activa de Volvo Buses

# SISTEMAS AVANZADOS DE ASISTENCIA AL CONDUCTOR

Volvo Buses

## Índice

Información general	3
Advertencia de colisión con frenado de emergencia	4
Advertencia de colisión con frenado en tránsito urbano	5
Advertencia de colisión frontal	6
Control de cruce adaptativo	7
Asistencia de colisión de corto alcance	8
Asistencia para cambio de carril	9
Asistencia de mantenimiento en carril	10
Asistencia inteligente de velocidad	11
Asistencia de alerta al conductor	12
Asistencia para evitar colisiones laterales	13
Sistema de control de presión de neumáticos	14



Sistemas de Seguridad Activa de Volvo Buses

## Tercera generación de sistemas activos de asistencia al conductor

Volvo ofrece una amplia gama de funciones inteligentes que facilitan una conducción más segura para los conductores, a fin de evitar incidentes, lesiones y daños. Los sensores inteligentes y el software avanzado detectan, por ejemplo, condiciones que podrían provocar situaciones de peligro y advierten al conductor.

### **Qué función cumplen los sistemas de seguridad activa**

Sin lugar a dudas, los ojos del conductor son los mejores sensores que tenemos. Sin embargo, como el campo de visión humano es limitado, añadimos sensores para recopilar información útil alrededor del vehículo. Los radares y diferentes tipos de cámaras dispuestos en sectores estratégicos proporcionan información esencial relacionada con las condiciones de tráfico.

### **Una solución totalmente integrada**

La seguridad no se limita únicamente al uso de tecnologías y sistemas, sino que también incluye la percepción humana. Por este motivo, la información y las alertas de seguridad se muestran directamente en el tablero y no en diferentes

pantallas de función única, que pueden perturbar con facilidad el campo de visión del conductor o distraerlo. En todo lo que hacemos, trabajamos con antelación para mantener atento al conductor frente a situaciones potencialmente peligrosas antes de que ocurran.

### **Soluciones centradas en el conductor**

En nuestros sistemas de seguridad activa, toda la información para el conductor se encuentra integrada en el tablero de instrumentos, justo delante del conductor. Al no contar con múltiples pantallas externas, se reducen las distracciones y ayuda a que el conductor mantenga la concentración.

# Advertencia de colisión con frenado de emergencia

La advertencia de colisión con freno de emergencia (CW-EB) es una función de seguridad activa que se desarrolló específicamente para autobuses que transportan solo pasajeros sentados. Ante la detección de un riesgo de colisión, el conductor recibe una alerta del sistema y, a menos que se tomen medidas inmediatas, se activan los frenos.

## Qué función cumple el sistema

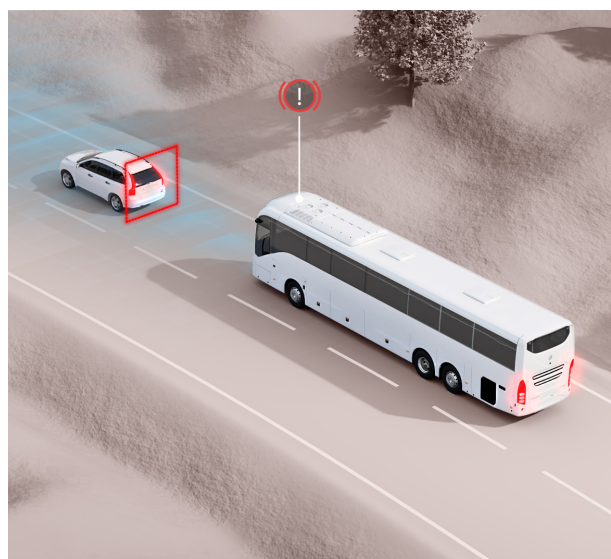
El Sistema de advertencia de colisión con frenado de emergencia (CW-EB) es un sistema capaz de detectar objetos que circulan delante del autobús y, llegado el caso, activa un frenado de emergencia. Entre los objetos que puede detectar no solo se encuentran otros vehículos, sino también otros usuarios de la vía pública, como ciclistas y peatones. Cuando los sensores del sistema detectan un objeto, se desencadenan estas medidas activas:

- Aparece un símbolo visual en el pantalla del tablero de instrumentos y se enciende un haz de luz de color rojo en la parte superior de la pantalla. Si la función está instalada y activada, se proyecta una alerta frontal (HUA) en el parabrisas.
- Si el conductor no reacciona ante estas advertencias, suena una señal sonora y aumenta la intensidad del haz de luz de color rojo.
- Si, luego de esto, el conductor sigue sin reaccionar a las advertencias, se activa un frenado previo.
- Si el cambio de distancia indica la probabilidad de peligro, se acciona un frenado de emergencia total y las luces de freno destellan. Esta función se denomina Señal de parada de emergencia (ESS).

## Cómo opera el sistema

El sistema CW-EB utiliza tanto la cámara como el radar del vehículo para obtener una mayor precisión y grado de rendimiento. La función se activa cuando la velocidad del vehículo supera los 10 km/h. El radar se emplea para determinar la presencia de objetos que se encuentran delante del autobús y la distancia a estos. El procesamiento de imágenes, por su parte, proporciona datos adicionales.

Cuando se detecta un objeto, los sensores recopilan datos relacionados con los movimientos longitudinales y laterales de este. A continuación, el sistema calcula una distancia segura hasta una posible colisión. Para ello, analiza la velocidad del autobús y la velocidad y trayectoria del objeto detectado. Si la probabilidad de colisión es lo suficientemente alta, se activa una secuencia de advertencia y frenado. Esta secuencia incluye la activación anticipada de frenado, una función que reduce la



velocidad del vehículo, pero que además funciona como señal de alerta física para el conductor. Si, luego de esta secuencia, el conductor no toma ninguna medida activa, se incrementa la fuerza de frenado hasta llegar al frenado de emergencia total.

A baja velocidad (por ejemplo, en condiciones de tráfico urbano), el tiempo que se calcula hasta una colisión es corto; por ello, la fase de activación anticipada de frenado es apenas perceptible; sin embargo, a velocidades de marcha más altas, ambas fases se pueden distinguir con claridad. La secuencia de frenado continúa hasta que el vehículo se detiene por completo o hasta que desaparece la amenaza de colisión. Si así lo desea, el conductor puede anular la función de frenado pisando el pedal del acelerador y accionando el kickdown.

## VENTAJAS

- Mayor margen de seguridad en condiciones de tráfico urbano y en la carretera.
- Prevención de colisiones. Al incorporar la función de frenado a la advertencia, se mejora la protección de los pasajeros, de los conductores y de otros usuarios de la vía pública.
- Reducción de costos. Los impactos, incluso a muy baja velocidad, provocan tiempos de inactividad y costos considerables.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con el distribuidor de Volvo Buses más cercano.

# Advertencia de colisión con frenado en tránsito urbano

El Sistema de advertencia de colisión con frenado en tránsito urbano (CW-CB) es una función de seguridad activa que se desarrolló específicamente para autobuses urbanos que transportan pasajeros de pie. Ante la detección de un riesgo de colisión, el conductor recibe una alerta del sistema y, a menos que se tomen medidas inmediatas, se activan los frenos.

## Qué función cumple el sistema

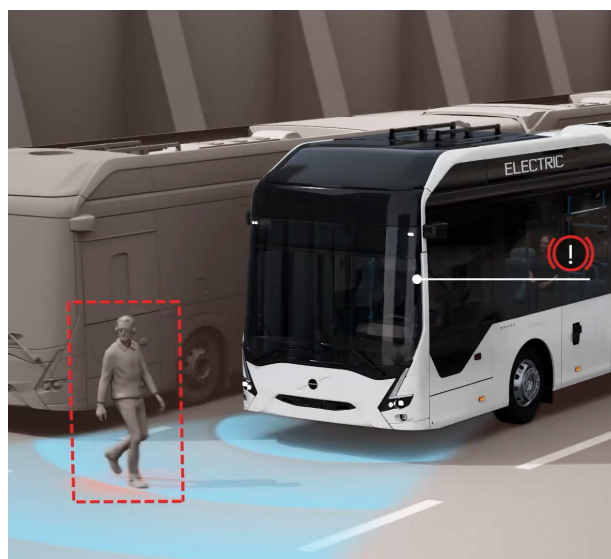
La advertencia de colisión con frenado en tránsito urbano es un sistema que detecta objetos que se encuentran delante del autobús. Si se detecta un riesgo de colisión, el sistema envía una alerta al conductor, seguida de la activación de un frenado automático:

- Aparece un símbolo visual en el pantalla del tablero de instrumentos y se enciende un haz de luz de color rojo en la parte superior de la pantalla. Si la función está instalada y activada, se proyecta una alerta frontal (HUA) en el parabrisas.
- Si el conductor no reacciona ante estas advertencias, suena una señal sonora y aumenta la intensidad del haz de luz de color rojo.
- Si, luego de esto, el conductor sigue sin reaccionar a las advertencias, se activa un frenado con una fuerza suficiente para mitigar el riesgo de colisión. Cuando se activa este frenado de emergencia, el sistema calcula una serie de factores a fin de reducir las molestias para los pasajeros que viajan de pie.

## Cómo opera el sistema

El sistema CW-CB utiliza tanto la cámara como el radar del vehículo para obtener una mayor precisión y grado de rendimiento. La función se activa cuando la velocidad del vehículo supera los 10 km/h. El radar se emplea para determinar la presencia de objetos que se encuentran delante del autobús y la distancia a estos. El procesamiento de imágenes, por su parte, proporciona datos adicionales.

Cuando se detecta un objeto, los sensores recopilan datos relacionados con los movimientos longitudinales y laterales de este. A continuación, el sistema calcula una distancia segura hasta una posible colisión. Para ello, analiza la velocidad del autobús y la velocidad y trayectoria del objeto detectado. Si la probabilidad de colisión es lo suficientemente alta, se activa una secuencia de advertencia y frenado. Esta secuencia incluye la activación anticipada de frenado, una función que reduce la velocidad del vehículo, pero que además funciona como señal de alerta física para el conductor. Si, luego de esta secuencia, el conductor



no toma ninguna medida activa, se incrementa la fuerza de frenado hasta llegar a una desaceleración segura. Esta desaceleración está destinada a reducir al mínimo el riesgo de colisión y otros riesgos, así como evitar cualquier inconveniente para los pasajeros que viajan de pie.

A baja velocidad (por ejemplo, en condiciones de tráfico urbano), el tiempo que se calcula hasta una colisión es corto; por ello, la fase de activación anticipada de frenado es apenas perceptible; sin embargo, a velocidades de marcha más altas, ambas fases se pueden distinguir con claridad. La secuencia de frenado continúa hasta que el vehículo se detiene por completo o hasta que desaparece la amenaza de colisión. Si así lo desea, el conductor puede anular la función de frenado pisando el pedal del acelerador y accionando el kickdown.

## VENTAJAS

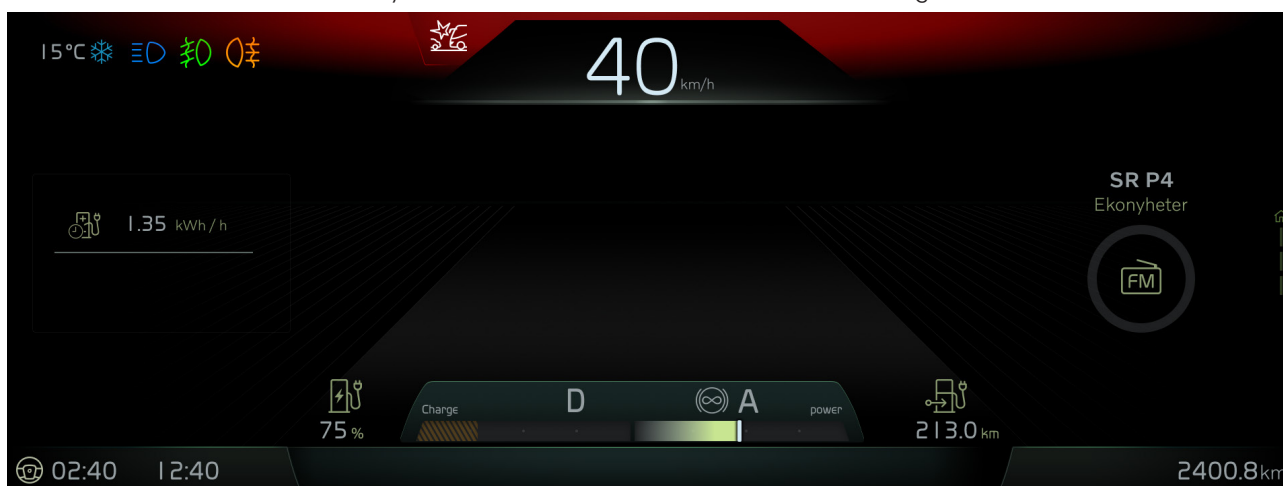
- Mayor margen de seguridad en condiciones de tráfico urbano y en la carretera.
- Prevención de colisiones. Al incorporar la función de frenado a la advertencia, se mejora la protección de los pasajeros, de los conductores y de otros usuarios de la vía pública.
- Reducción de costos. Los impactos, incluso a muy baja velocidad, provocan tiempos de inactividad y costos considerables.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con el distribuidor de Volvo Buses más cercano.



# Advertencia de colisión frontal

El Sistema de advertencia de colisión frontal (FCW) es una función de seguridad activa que se desarrolló específicamente para ayudar al conductor a manejar el vehículo de forma segura en condiciones de tráfico urbano y en la carretera. Ante la detección de un riesgo de colisión, el conductor recibe una alerta del sistema, por lo que puede actuar con mayor antelación. El sistema FCW se encarga de las funciones de detección y alerta para el conductor, en el paquete de sistemas de advertencia de colisión con frenado en tránsito urbano y advertencia de colisión con frenado de emergencia.



## Qué función cumple el sistema

La advertencia de colisión frontal (FCW) detecta los objetos que se encuentran delante del autobús. Si se detecta un riesgo de colisión, el sistema reacciona con dos niveles de alerta para el conductor:

- Aparece un símbolo en el pantalla del tablero de instrumentos y se enciende un haz de luz de color rojo en la parte superior de la pantalla. Si la función está instalada y activada, se proyecta una alerta frontal (HUA) en el parabrisas.
- Si el conductor no reacciona con estas advertencias, suena una señal sonora y aumenta la intensidad del haz de luz de color rojo. La alerta inicial para el conductor es solo de tipo visual, a fin de evitar molestias o inquietar sin necesidad a los pasajeros.

## Cómo opera el sistema

El sistema FCW utiliza tanto la cámara y como el radar del vehículo para obtener mayor precisión y rendimiento. Este sistema también opera en curvas y en carreteras de varios carriles. La función se activa cuando la velocidad del vehículo supera los 10 km/h. El radar se emplea para determinar la presencia de objetos que se encuentran delante del autobús y la distancia a estos. El procesamiento de imágenes, por su parte, proporciona datos adicionales.

Cuando se detecta un objeto, los sensores recopilan datos relacionados con los movimientos longitudinales y laterales de este. A continuación, el sistema calcula una distancia segura hasta una posible colisión. Para ello, analiza la velocidad del autobús y la velocidad y trayectoria del objeto detectado. Si la probabilidad de colisión es lo suficientemente alta, se activa una secuencia de advertencia.

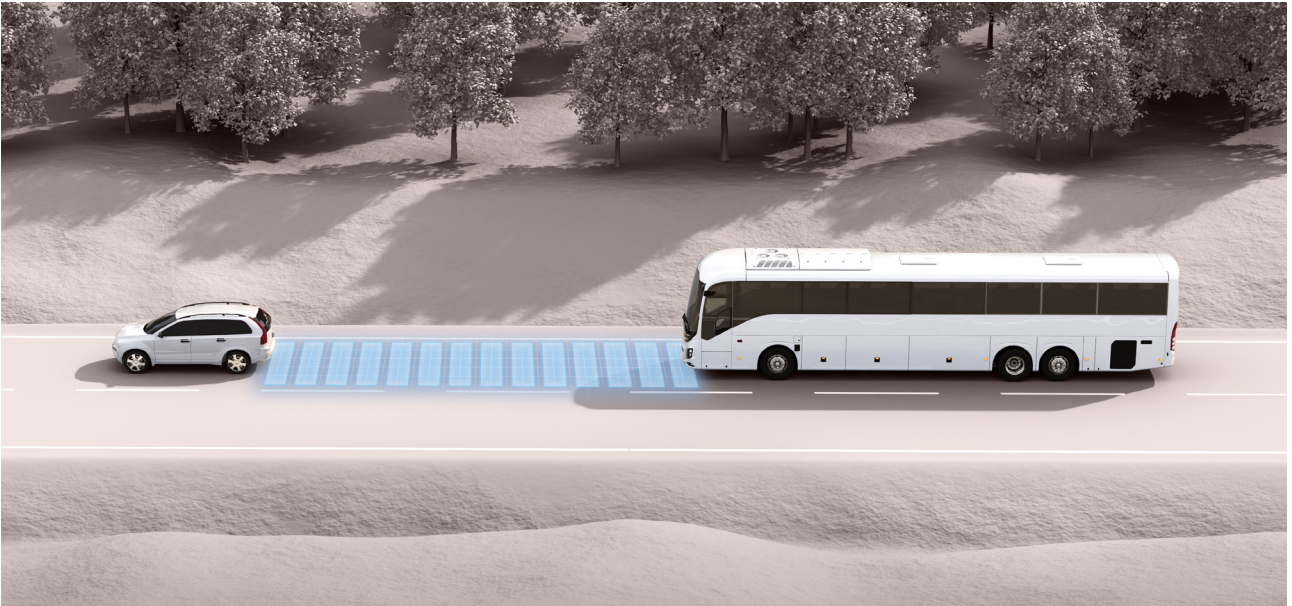
## VENTAJAS

- Mayor margen de seguridad en condiciones de tráfico urbano y en la carretera.
- Prevención de colisiones. Se logra una protección adicional para pasajeros, conductores y otros usuarios de la carretera, incluidos peatones y ciclistas.
- Reducción de costos. Los impactos, incluso a muy baja velocidad, provocan tiempos de inactividad y costos considerables.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con el distribuidor de Volvo Buses más cercano.

# Control de crucero adaptativo

Con el intenso tráfico actual, mantener una distancia adecuada es un factor determinante para una conducción segura. El uso del control de crucero se suele asociar con condiciones de alta velocidad; sin embargo, el control de crucero adaptativo (ACC) tiene una gama más amplia de aplicaciones.



## Qué función cumple el sistema

Al activar el control de crucero adaptativo (ACC), su vehículo mantiene una distancia segura respecto del vehículo que circula delante, por el mismo carril. El control de crucero adaptativo ha demostrado ser una funcionalidad muy útil para la asistencia al conductor en carretera, pero también en otras condiciones de tráfico. Al acercarse a un vehículo que circula a una velocidad más baja, el control de crucero adaptativo anula la velocidad seleccionada. A continuación, la velocidad se ajusta a fin de mantener una distancia segura y relativa a la velocidad del vehículo que circula delante.

## Cómo opera el sistema

El control de crucero adaptativo utiliza un radar para determinar la distancia a los vehículos que circulan delante del autobús. Se encarga de controlar la aceleración y el frenado para mantener la distancia preestablecida con los vehículos que circulan delante del autobús, por el mismo carril. Este sistema no tiene en cuenta los vehículos que circulan por carriles adyacentes. Una vez activado, el sistema presta servicio en cualquier velocidad que supere los 30 km/h. Si las condiciones de tráfico hacen que los vehículos que circulan delante del autobús reduzcan la velocidad por debajo de los 30 km/h, el control de crucero adaptativo se desactiva y el conductor recibe un aviso.

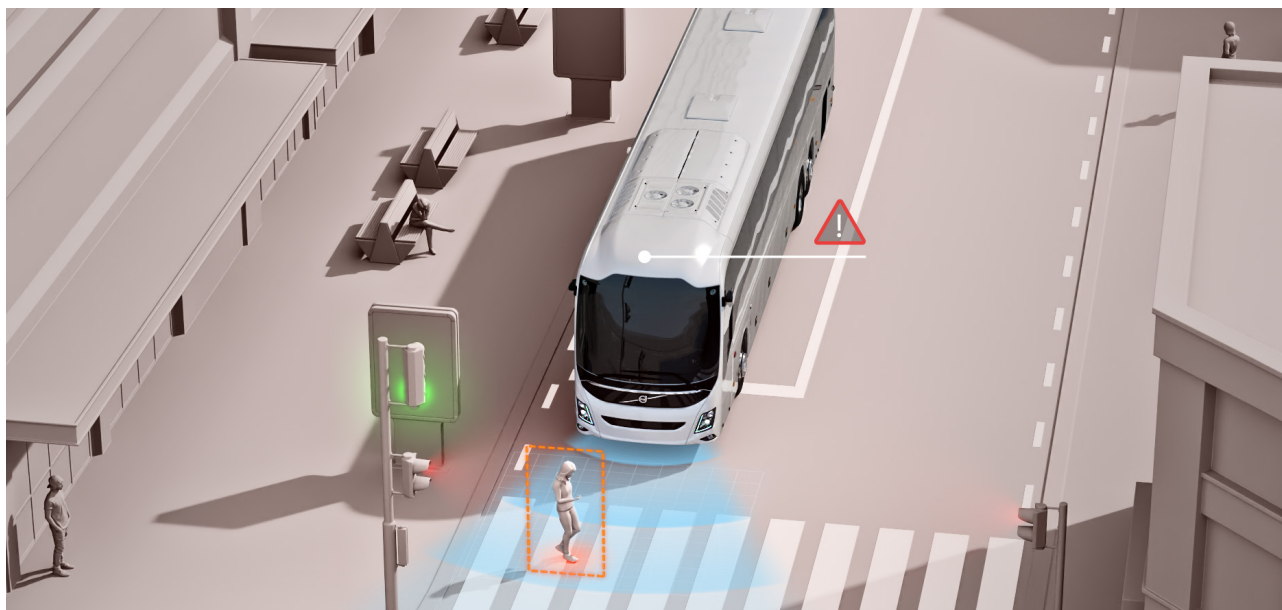
## VENTAJAS

- Mayor satisfacción de los pasajeros al realizar un viaje más tranquilo.
- Reduce el riesgo de frenadas bruscas o colisiones con los vehículos que circulan delante del autobús.
- Mejora el consumo de combustible.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con el distribuidor de Volvo Buses más cercano.

# Asistencia de colisión de corto alcance

En las paradas y terminales de autobuses y cruces peatonales, todo tipo de usuario entra y sale del campo de visión del conductor del autobús, y a menudo de forma muy impredecible. En solo una décima de segundo, se puede presentar una situación de peligro cuando el conductor necesita mirar hacia otro lado.



## Qué función cumple el sistema

El Sistema de asistencia de colisión de corto alcance de Volvo Buses escanea el área justo delante del autobús en busca de la presencia de usuarios vulnerables de la carretera (VRU), a fin de evitar accidentes al iniciar la marcha. Si se detecta un objeto dentro de la zona preestablecida, el conductor recibe un aviso. Este aviso se emite como una señal visual en el tablero de instrumentos o como una alerta de led en el parabrisas (HUA). A continuación, el conductor puede realizar una maniobra para evitar interponerse en la trayectoria del usuario vulnerable de la carretera detectado. Si el autobús sigue avanzando hasta el punto de que una colisión sea inevitable, el aviso se intensifica a un estado de advertencia. En este caso, se emite una alerta sonora desde el grupo de instrumentos.

## Cómo opera el sistema

La información del radar y de la cámara se procesa para identificar objetos que se encuentren delante del autobús, principalmente usuarios vulnerables de la carretera. La zona de detección comienza a 0.8 metros del autobús y cubre un área de 3.7 x 3.5 metros. El sistema detecta de forma activa la presencia de usuarios vulnerables de la carretera en la zona de detección cuando el autobús está parado y cuando circula a una velocidad de hasta 10 km/h. Detecta, por ejemplo, a un ciclista delante de un autobús o un peatón que se acerca de forma precipitada a la calle.

## VENTAJAS

- Reduce el riesgo de accidentes en terminales y paradas de autobuses y cruces peatonales.
- Supervisión constante y activa de la zona delante del autobús.
- Se ofrece un par de ojos extra que brindan ayuda al conductor en entornos de tráfico complejos.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con el distribuidor de Volvo Buses más cercano.



# Asistencia para cambio de carril

Conducir por carreteras de varios carriles conlleva un riesgo permanente debido a los puntos ciegos, es decir, las zonas fuera del campo de visión del conductor. Iniciar un cambio de carril sin darse cuenta de la presencia de un vehículo en el carril adyacente puede provocar un accidente grave.



## Qué función cumple el sistema

El Sistema de asistencia para cambio de carril (LCS) detecta vehículos en carriles adyacentes, a ambos lados del autobús. La asistencia para cambio de carril ayuda al conductor a evitar colisiones con otros vehículos durante las maniobras de cambio de carril. El conductor recibe un aviso acerca de la presencia de vehículos en los puntos ciegos mediante un indicador LED ubicado en el parante A del lado relevante. Este aviso se muestra como una luz fija. Si el conductor activa el indicador de giro e inicia un cambio de carril con un vehículo presente en la zona de detección, el indicador LED comienza a destellar y se emite un sonido de advertencia.

## Cómo opera el sistema

El sistema utiliza dos radares, ubicados a cada lado del autobús. Estos radares se encargan de recopilar información sobre la distancia a los objetos, el desplazamiento de los objetos, el movimiento del vehículo en cuestión y las órdenes y maniobras del conductor. La detección se ejecuta en una zona estática que abarca dos metros delante del autobús y cinco metros detrás. En la zona dinámica, tanto los vehículos que circulan a mayor velocidad como los más lentos, se detectan a partir de dos metros por delante

y hasta más de 50 metros detrás en el caso de los vehículos más rápidos; por su parte, los vehículos que circulan a menor velocidad, se detectan a menos de cinco metros. Estas distancias se aplican a condiciones de carretera sin curvas. Es posible que las distancias sean más cortas en las curvas, pero el sistema funciona de igual modo. La funcionalidad puede prestar servicio a cualquier velocidad.

## VENTAJAS

- Reduce el riesgo de colisiones con vehículos que circulan en carriles adyacentes.
- Las alertas tempranas ayudan al conductor a realizar cambios de carril sin problemas.
- Reduce la exposición del conductor al estrés en condiciones de tráfico congestionado.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con el distribuidor de Volvo Buses más cercano.

# Asistencia de mantenimiento en carril

El Sistema de asistencia de mantenimiento en carril (LKS) es una función que alerta al conductor cuando un vehículo abandona involuntariamente el carril previsto. Este sistema ayuda al conductor a mantener un avance constante y seguro tanto en carreteras de uno como de varios carriles.



## Qué función cumple el sistema

La asistencia de mantenimiento en carril (LKS) detecta y calcula la distancia hasta las líneas de carril de la carretera. Si el vehículo se acerca a la marca del carril, el conductor recibe una advertencia en el vehículo. Si este desplazamiento hacia las marcas de carril es intencionado, el sistema suprime la advertencia. La asistencia de mantenimiento en carril presta servicio a una velocidad superior a los 60 km/h. Además, el conductor tiene la opción de activarla o desactivarla mediante un interruptor en el tablero.

## Cómo opera el sistema

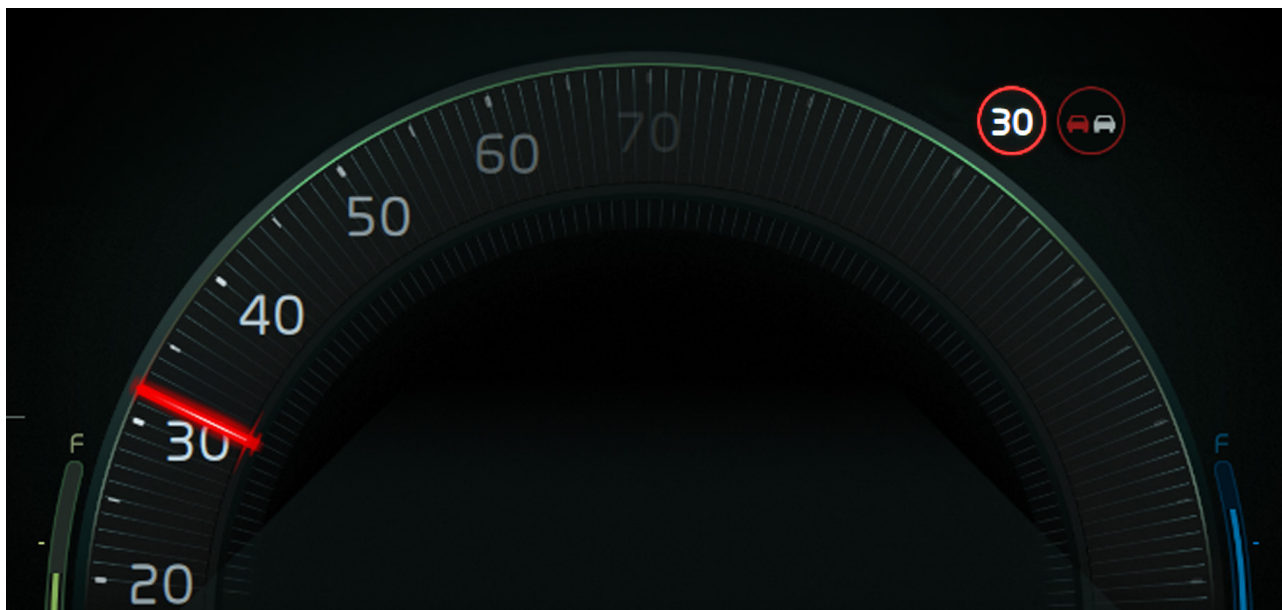
Una cámara ubicada en la parte delantera del autobús detecta las marcas de carril. El procesamiento por video del sistema determina las variaciones de distancia hasta las marcas del carril y emite una alerta al conductor si hay una indicación de cambio de carril. El conductor recibe una advertencia mediante una señal visual en el tablero, mediante una alerta sonora y mediante una vibración en el asiento (Opcional).

## VENTAJAS

- Establece límites de seguridad y evita situaciones de peligro.
- Favorece la concentración del conductor.
- Puede indicar un estado de sueño o cansancio del conductor.

# Asistencia inteligente de velocidad

El Sistema de asistencia inteligente de velocidad (ISA) ayuda al conductor a respetar las reglas y restricciones durante la conducción. Gracias a que el sistema puede escanear las señales de tránsito, el conductor tiene, en cualquier momento, la posibilidad de adaptarse a las condiciones actuales, en relación con la velocidad y otras restricciones.



## Qué función cumple el sistema

La asistencia inteligente de velocidad (ISA) está configurada para reconocer y mostrar una variedad de señales de tránsito cuando el autobús pasa delante de estas, a fin de brindar apoyo al conductor. En condiciones de tráfico intenso, las señales de tránsito pueden generar un flujo considerable de información que puede resultar muy difícil registrar y recordar. La asistencia inteligente de velocidad reconoce no solo los límites de velocidad sino también otras restricciones y advertencias. Si el conductor excede el límite de velocidad registrado, recibe una advertencia sonora y el símbolo dedicado destella en el tablero.

## Cómo opera el sistema

El Sistema de asistencia inteligente de velocidad utiliza cámaras de video y programas de procesamiento de imágenes en tiempo real. Los algoritmos del sistema se encargan de determinar la probabilidad de que un objeto sea una señal de tránsito y comparan la imagen identificada con una biblioteca de imágenes gráficas almacenadas. Cuando hay una coincidencia, el símbolo de la señal aparece en la pantalla del grupo de instrumentos. Cuando se modifica un límite de velocidad, se emite una alerta sonora para indicarlo. Además del reconocimiento de señales, la asistencia

inteligente de velocidad puede recibir información sobre límites de velocidad basada en la nube. Si desea obtener más información, póngase en contacto con el representante de Volvo más cercano.

*Descargo de responsabilidad: La asistencia inteligente de velocidad solo cubrirá señales de tránsito en aquellos mercados en los que se exija el cumplimiento por ley del Reglamento General de Seguridad (RGS). Otros mercados pueden beneficiarse del sistema, siempre que las señales tengan el mismo aspecto que aquellas en los mercados admitidos.*

## VENTAJAS

- Ayuda a evitar riesgos relacionados con el exceso de velocidad.
- Reduce el riesgo de infringir restricciones y las normas de tránsito.
- Reduce el riesgo de multas y observaciones relacionadas con el historial del operador.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con el distribuidor de Volvo Buses más cercano.

# Asistencia de alerta al conductor

Conducir un autobús implica una responsabilidad considerable que requiere atención y concentración. El Sistema de asistencia de alerta al conductor (DAS) identifica signos de sueño o cansancio o pérdida de concentración y le solicita al conductor que tome medidas.



## Qué función cumple el sistema

La asistencia de alerta al conductor (DAS) se encarga de controlar la posición del vehículo dentro del carril. Si el sistema detecta que el conductor está perdiendo la concentración, emite una alerta visual al encender un símbolo en el tablero. Este alerta tiene dos niveles de urgencia: el primero emite una alerta sonora discreta y muestra el mensaje "Mantenga la concentración" y el segundo añade una alerta sonora más evidente.

## Cómo opera el sistema

La asistencia de alerta al conductor utiliza cámaras y un programa de procesamiento de imágenes para establecer el patrón de conducción dentro del carril. Si la frecuencia y la amplitud de las maniobras de corrección muestran tiempos de reacción prolongados, el sistema mostrará cualquiera de las dos alertas en el tablero. Además, el sistema se encarga de controlar los movimientos del volante de dirección. Existen patrones conocidos que indican sueño o cansancio, y la detección de estos forma parte de la evaluación de la conducción.

## VENTAJAS

- Previene situaciones de peligro provocadas por distracciones, sueño o cansancio y fatiga.
- Recuerda al conductor la importancia de mantener la concentración.

## Asistencia para evitar colisiones laterales

En condiciones de tráfico urbano, los carriles se comparten entre varios tipos de vehículos que avanzan a distintas velocidades y en diferentes direcciones. Los ciclistas que se adelantan por la derecha representan un riesgo frecuente cuando un autobús está a punto de girar en una intersección. Con el Sistema de asistencia para evitar colisiones laterales (SCAS), el conductor recibe una advertencia cuando existe riesgo de colisión.



### Qué función cumple el sistema

La asistencia para evitar colisiones laterales detecta la presencia de usuarios vulnerables de la carretera (VRU) en movimiento en los laterales del autobús. Funciona como un sistema de información de puntos ciegos y advierte al conductor sobre la presencia, por ejemplo, de ciclistas a ambos lados del autobús. El sistema se encarga de detectar objetos cuando el autobús está en movimiento, pero también cuando está parado. Cuando se detecta un objeto, se enciende un LED en el pilar A del autobús y, si la colisión es inminente, el LED comienza a destellar y se emite una alerta sonora.

### Cómo opera el sistema

Esta funcionalidad utiliza radares laterales para recopilar información sobre los objetos que se encuentran a ambos lados del autobús. Esta información incluye el desplazamiento de los objetos y del vehículo, así como las órdenes y las maniobras del conductor. Se utiliza para determinar el riesgo de trayectorias concurrentes. El rango de detección es de siete metros delante del autobús, de 30 metros detrás y de hasta 4.25 metros en los laterales. El sistema se activa siempre que la velocidad del vehículo no supere los 30 km/h.

### VENTAJAS

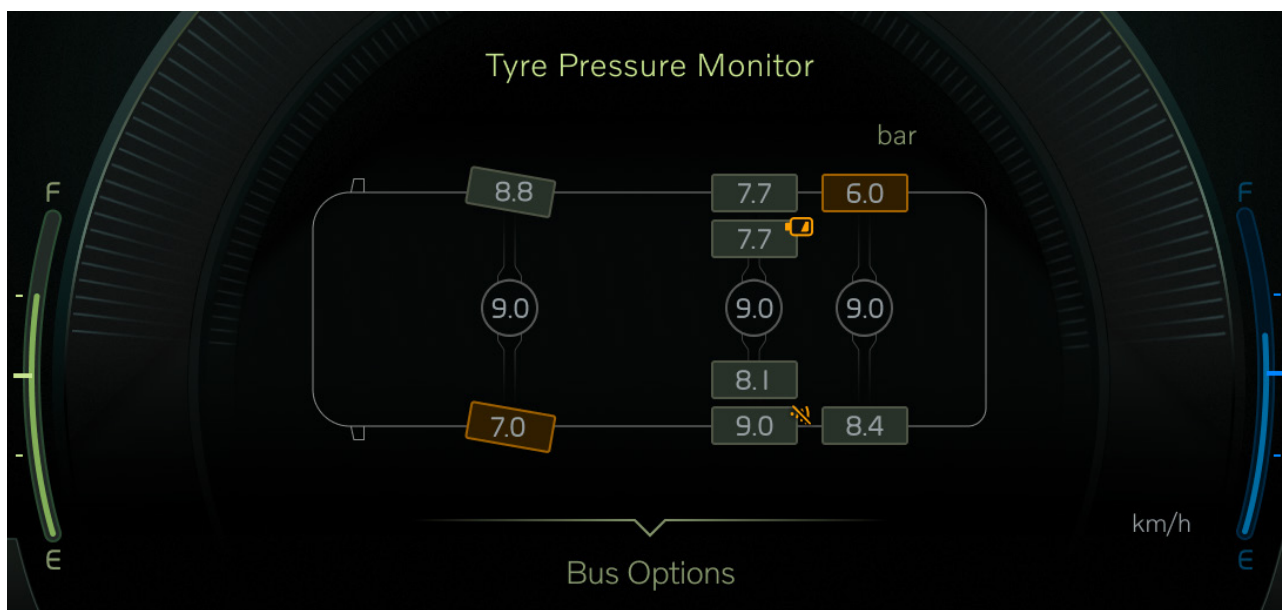
- Previene colisiones con usuarios vulnerables de la carretera y otros vehículos.
- Reduce el riesgo relacionado con frenadas repentinas de emergencia en condiciones de tráfico urbano.
- Permite controlar ambos lados del autobús.

Si desea obtener más información, póngase en contacto con el distribuidor de Volvo Buses más cercano.



# Sistema de control de presión de neumáticos

Una presión incorrecta de los neumáticos puede provocar un riesgo de accidente. Además, los neumáticos representan un gasto sustancial para los operadores de líneas de autobuses. El Sistema de control de presión de neumáticos (TPMS) no solo permite reducir los costos de mantenimiento de los neumáticos, sino que también mejora la capacidad de conducción y la eficiencia energética de la flota.



## Qué función cumple el sistema

El Sistema de control de presión de neumáticos (TPMS) alerta al conductor a través del tablero de instrumentos cuando la presión de aire de un neumático cae por debajo de los niveles seguros. Tras el arranque, la presión se lee a los pocos minutos y, luego, se controla de forma permanente. El Sistema de control de presión de neumáticos emite una advertencia visual si la presión de los neumáticos es insuficiente. Además, cada neumático se controla de forma individual. El conductor obtiene una presentación gráfica en el tablero, con las últimas lecturas de cada neumático.

## Cómo opera el sistema

El Sistema de control de presión de neumáticos se compone de presostatos inalámbricos que funcionan con baterías. Estos presostatos se conectan a la válvula de entrada de cada neumático y a una unidad de procesamiento conectada a la pantalla del tablero. Los sensores transmiten el valor de la lectura de presión a la unidad central y, si la presión de alguno de los neumáticos se encuentra fuera del rango de presión recomendado, se muestra un aviso en el tablero.

### VENTAJAS

- Evita el riesgo de que se provoque un comportamiento inesperado en la carretera debido a una presión incorrecta de los neumáticos.
- Mejora la capacidad de conducción y el consumo de energía.
- Ayuda a reducir los costos de mantenimiento de los neumáticos.

**V O L V O**

[volvobuses.com](http://volvobuses.com)

BED 00137 2024-12-19. Las funcionalidades que se presentan en esta publicación están diseñadas para ayudar a mejorar la seguridad vial, siempre que se utilicen según lo previsto.  
Es posible que algunas de las funcionalidades que se presentaron o se mencionaron solo estén disponibles como opciones y que puedan variar de un país a otro, de acuerdo con la legislación de cada región.  
El distribuidor de Volvo Buses más cercano estará encantado de proporcionarle información más detallada. Nos reservamos el derecho a modificar las especificaciones del producto sin que medie aviso previo.