



Volvo Buses. Driving quality of life

SISTEMA DE CARGA RÁPIDA EN PARADA DE VOLVO

Para autobuses eléctricos e híbridos eléctricos



Rápido, fiable y seguro

La carga rápida y totalmente automática ofrece una elevada productividad, ayudándole a mantener los horarios programados. La carga rápida en parada es una manera rentable de utilizar un autobús eléctrico, y se demuestra en el uso comercial.

Garantía de rendimiento

Los principales prerequisites para cargar vehículos eléctricos son la seguridad, la fiabilidad, conseguir cortos tiempos de carga y la facilidad de uso. El sistema de carga rápida en parada de Volvo cumple todos estos criterios, garantizando así el máximo tiempo de actividad y ahorro energético. Casi todos los autobuses tienen un par de minutos de reposo durante el funcionamiento. Aprovechamos ese tiempo y cargamos las baterías de la línea motriz eléctrica o híbrida eléctrica, de aquí proviene el nombre de Carga rápida en parada.

Arquitectura del sistema sencilla y segura

La estación de carga tiene un impacto mínimo sobre la parada de autobús. Todos los dispositivos de control y los componentes eléctricos se encuentran en un armario resistente ubicado en un alojamiento adecuado. Un cableado subterráneo lo conecta a la columna en la que está montado el dispositivo de contacto de carga, el pantógrafo. El pantógrafo montado en mástil minimiza el número de pantógrafos necesarios en una ruta de autobús específica y reduce el coste global de los equipos de carga. Esta sencilla solución técnica permite lograr una larga vida útil y un mínimo tiempo de inactividad.

Secuencia de carga automatizada

La carga se inicia automáticamente una vez que el autobús se detiene en la posición adecuada en la estación de carga y el conductor activa el freno de mano. La interfaz de carga se conecta al autobús por la parte superior, lo cual ofrece una óptima seguridad. Todas las piezas móviles están integradas en la columna, mientras que los contactos del autobús son fijos. Esta solución reduce al mínimo el peso añadido en el autobús, así como la necesidad de un mantenimiento adicional en el vehículo.

Arquitectura abierta - OppCharge

La arquitectura abierta implica adaptaciones sencillas y libertad de elección de proveedor/fabricante del equipo eléctrico. Volvo es una de las principales empresas detrás de la arquitectura abierta OppCharge, una interfaz y un sistema de carga aceptado y recomendado en todo el sector. OppCharge cumple las recomendaciones de la ACEA. Volvo colabora con varios proveedores de primer nivel de equipos de distribución eléctrica para garantizar una integración perfecta en la infraestructura de la ciudad.

SISTEMA DE CARGA RÁPIDA EN PARADA DE VOLVO

Para autobuses eléctricos e híbridos eléctricos

| Dimensiones generales | Valor típico |
|--|--------------|
| Altura total del portador de carga (m) | 5.3 |
| Altura libre debajo de la interfaz de carga en la posición replegada (m) | 4.6 |
| Altura de la interfaz de carga durante la carga (m) | 3.0-3.2 |
| Altura del cargador eléctrico (m) | 2.3 |
| Anchura del cargador eléctrico (m) | 3.8 |
| Fondo del cargador eléctrico (m) | 2.3 |
| Distancia entre el cargador y la columna de carga (m) | 0-30 |

| Especificaciones | |
|--|--|
| Tensión de entrada (V CA) | Consulte IEC 60038: tensiones estándar IEC |
| Frecuencia (Hz) | 50/60 ±2 |
| Distorsión armónica total, THD (%) | <8 |
| Nivel máximo de potencia de carga para un híbrido eléctrico (kW) | 150 |
| Nivel máximo de potencia de carga para un eléctrico (kW) | 450 |
| Tensión CC de salida (V CC) | 500-750 |
| Corriente máx. de salida a 750 V CC (A) | 200/400 |
| Temperatura ambiente (°C) | -25 - +55 |
| Inclinación máxima de la carretera | 5° |
| Inclinación lateral máxima de la carretera | ±3° |

Estación de carga para una carga rápida

- Estándar abierto - OppCharge
- Interfaz de conexión a la red eléctrica y vehículo
- Cargador eléctrico (convertidor)
- Comprobación de continuidad a tierra
- Control de resistencia del aislamiento
- Pantógrafo tipo resorte (sube si se pierde potencia)
- Control y comunicación de la estación de carga
- Control para la conexión de la interfaz del vehículo
- Alojamiento protector
- Impermeable
- Protección del perímetro de acuerdo con las normativas aplicables

Carga automática

- El conductor detiene el autobús en la posición correcta para la carga.
- Conexión e inicio de la carga completamente automático.
- Fin de la carga completamente automático con carga completa o cuando el vehículo debe iniciar la marcha.

Comunicación con el vehículo

- El vehículo define los parámetros de carga solicitados para la estación de carga.

- La conexión se realiza automáticamente vía Wi-Fi.
- Referencia de diseño: ISO 15118-1 e IEC 61851

Seguridad

- Durante el proceso de carga se puede realizar el embarque y el desembarque del vehículo.
- Parada de emergencia con señal de parada del vehículo o del dispositivo de señalización.

Rendimiento

- Ciclo de trabajo continuo.
- Pasos de corriente de carga incremental disponibles.
- Puede resistir corriente de cortocircuito durante un tiempo limitado.
- Se proporciona suministro a las cargas eléctricas auxiliares siempre que la interfaz de carga esté conectada.

Interfaz de carga

- Conductores fijos montados en el techo.
- Pantógrafo montado en la estación de carga.

VOLVO

Volvo Bus Corporation

volvobuses.com