

AUTOBUSES HÍBRIDOS



MOVILIDAD Y AMBIENTE AHORA EN PARALELO



MOVILIDAD Y AMBIENTE AHORA EN PARALELO



Tecnología híbrida

La tecnología híbrida combina un motor a diesel y uno eléctrico para la propulsión del autobús. A través de un efecto electromagnético, el sistema híbrido recupera energía cinética del frenado, la transforma en eléctrica y la almacena en una batería recargable. La energía recuperada alimenta un motor-generador eléctrico para el arranque y la aceleración y cuando el autobús alcanza una velocidad de 20 km/h, es relevado progresivamente por un motor a diesel de bajas emisiones.

La energía recuperada alimenta también el aire acondicionado, la servodirección y el sistema de puertas.



En paralelo es mejor

El sistema híbrido de Volvo Buses es en paralelo, lo que significa que tanto el motor a diesel como el eléctrico están acoplados con la transmisión. De esta forma, éstos pueden trabajar en conjunto –como en una pendiente pronunciada– o de forma independiente –por ejemplo, al arranque en modo eléctrico.

Lo anterior redundo en mayor eficiencia, confiabilidad y en menor peso porque este diseño permite componentes motrices más pequeños.



El mejor aliado del ambiente

Los autobuses híbridos Volvo disminuyen el consumo de combustible en 30 por ciento y las emisiones en 50%. Así, la tecnología híbrida es clave para rebajar la huella de carbono del transporte y mitigar el cambio climático. Además de ello, el arranque y la aceleración son silenciosos para menor contaminación acústica.

Un transporte público de alta calidad, que atraiga usuarios, basado en autobuses híbridos resulta en el mejor balance energético y ambiental.



Innovación y productividad

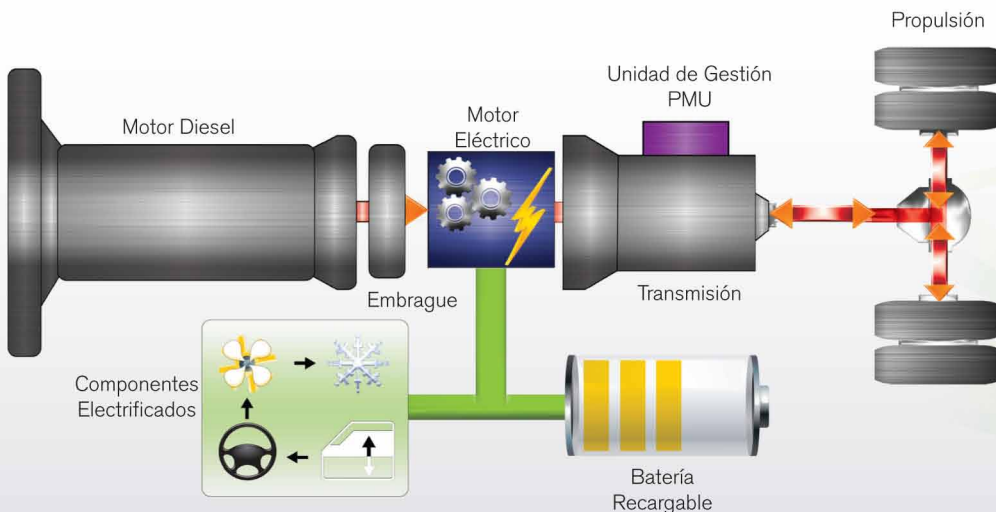
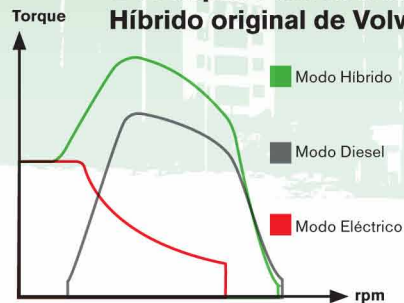
Los autobuses híbridos Volvo son una inversión para las empresas operadoras en innovación, conciencia ambiental y más importante, rentabilidad de largo plazo. Con un ahorro de 30 por ciento en combustible, las operadoras de transporte disminuirán uno de sus mayores costos operacionales. A diferencia de otras alternativas de propulsión, los híbridos no requieren adaptaciones de taller y aprovechan el equipamiento convencional de recarga de combustible.



Mejorando la experiencia de viaje

Volvo trabaja en el desarrollo de su gama de autobuses urbanos en versión híbrida para una pronta disponibilidad. Actualmente Volvo ofrece el 7700 Híbrido, un autobús de piso bajo completo con capacidad de 95 pasajeros. Además de su accesibilidad e interiores amplios e iluminados, el Volvo 7700 Híbrido es silencioso al arranque por el uso del modo eléctrico, brindando un viaje agradable y confortable.

Desempeño del sistema Híbrido original de Volvo



VOLVO 7700 HYBRID

MENOS COMBUSTIBLE, MENOS EMISIONES, MÁS EXPERIENCIA

Batería:

Celdas recargables de ion-litio para almacenar la energía.

Transmisión:

Inteligente Volvo I-Shift Automática de 12 Velocidades, que interactúa con el sistema híbrido y está optimizada para el tráfico urbano.

Motor/Generador eléctrico:

Es un motor magnético permanente que funciona con corriente alterna y que también sirve como generador.

Convertidor de energía:

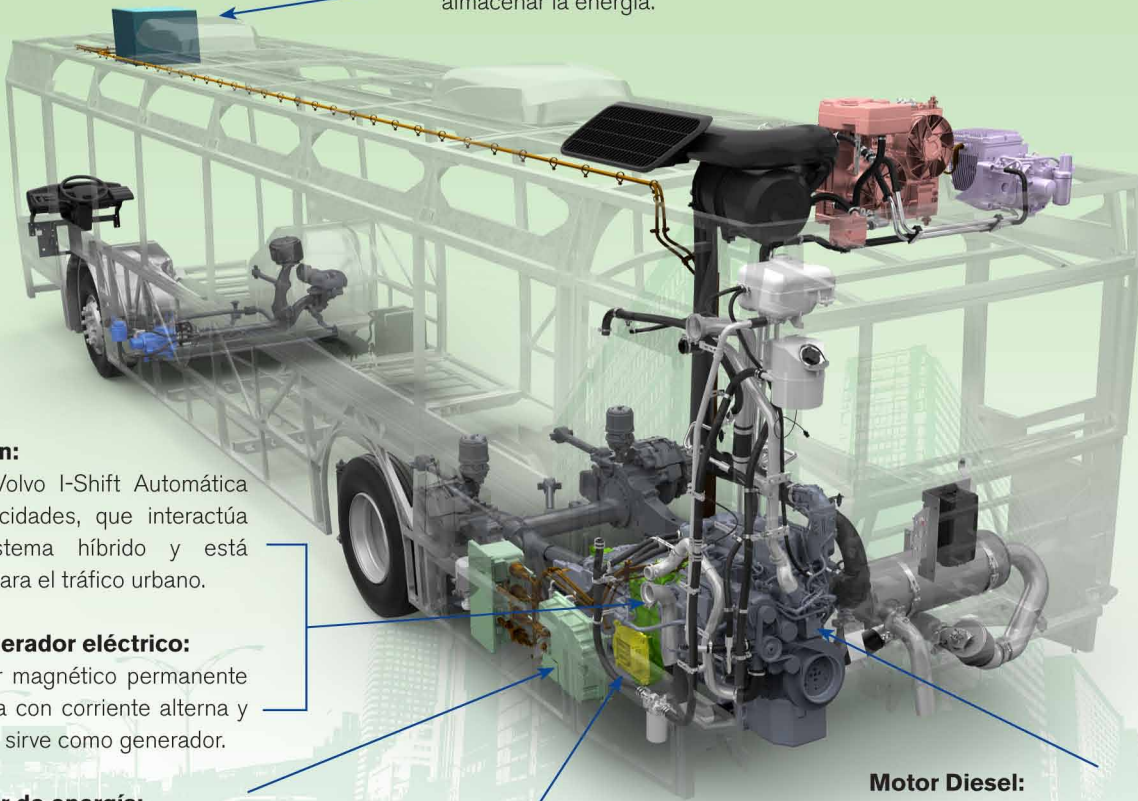
Conversión de 600V a 24V 7.5 Kw.

Unidad de Gestión del Sistema (PMU):

El cerebro del sistema es el modulo de control electrónico que regula la activación y desactivación de la energía eléctrica y energía diesel, así como los modos de cambio de marchas y la recarga de la batería.

Motor Diesel:

Motor Volvo D5E de 4 cilindros y 5 litros con bajo consumo de combustible y 210hp. Instalado verticalmente en la esquina trasera izquierda.



Ciudad de México



Londres



Luxemburgo



Las ciudades mexicanas se unen a la onda verde de urbes alrededor del mundo que ya utilizan autobuses híbridos Volvo.



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS 7700 HÍBRIDO

Estructura y capacidad de carga

- Chasis en acero de alta resistencia con protección anticorrosiva
- Capacidad eje delantero: 7,100 kg
- Capacidad eje trasero: 12,000 kg
- Capacidad total: 18,900 kg

MOTOR DIESEL

- Potencia 215 hp, 5 litros, 4 cilindros
- Con turboalimentación, refrigeración, inyección de combustible common rail

MOTOR ELECTRICO

- Potencia 160 hp/800Nm
- Control de emisiones
- Tecnología híbrida en paralelo con SCR (Reducción Catalítica Selectiva).
- Nivel de emisiones Euro 5

Sistema eléctrico y de Información

- El sistema Multiplex Generación 2 (smart bus) utiliza arneses simplificados y menos pesados, brinda monitoreo en tiempo real y diagnóstico de fallas de los elementos de chasis tales como: motor, transmisión, suspensión, frenos y luces exteriores. Opción: ITS4M

Llantas y frenos

- Llantas 275/70*22.5; rines de acero
- Frenos de disco
- EBS5 (Sistema Electrónico de Frenos) = [ASR (Sistema antiderrame) + ABS (Sistema Antibloqueo) + EPS (Electronic Stability Program)]

Transmisión

- Automated Manual Transmission AT2412D (I-Shift) semi-automática; controlado por módulo electrónico
- Tres botones en tablero 12 velocidades al frente y 4 atrás, Torque de 2400 NM

Suspensión

- Sistema neumático monitoreado electrónicamente con bolsas de aire y barras estabilizadoras

Dirección

- Dirección hidráulica, volante de 450 mm de diámetro, regulable en ángulo y altura
- Radio de giro de 53°

Carrocería

- Capacidad de pasajeros 95 pasajeros en total
- 1 espacio para silla de ruedas con su acompañante

Dimensiones y capacidad

- Altura: 3.2 m
- Ancho: 2.5 m
- Longitud: 12 m

Estructura y Laminación

- Acero Inoxidable laterales y poliéster laminado en toldo

Puertas

- Puertas de servicio neumáticas
- Puerta intermedia con rampa manual para silla de ruedas

Interiores

- 2 o 3 salidas de emergencia en toldo
- Espacio para 1 sillas de ruedas con cinturón de seguridad de 2 puntos
- Opción: Audio y Video

Aire Acondicionado

- Sistema de aire acondicionado generación 4 Sutrak 353

Sistema de información

- Letrero de ruta electrónico frontal alfanumérico
- Letrero de ruta electrónico trasero para numérico
- Opción de letrero ruta lateral
- Micrófono de operador

Tablero de instrumentos

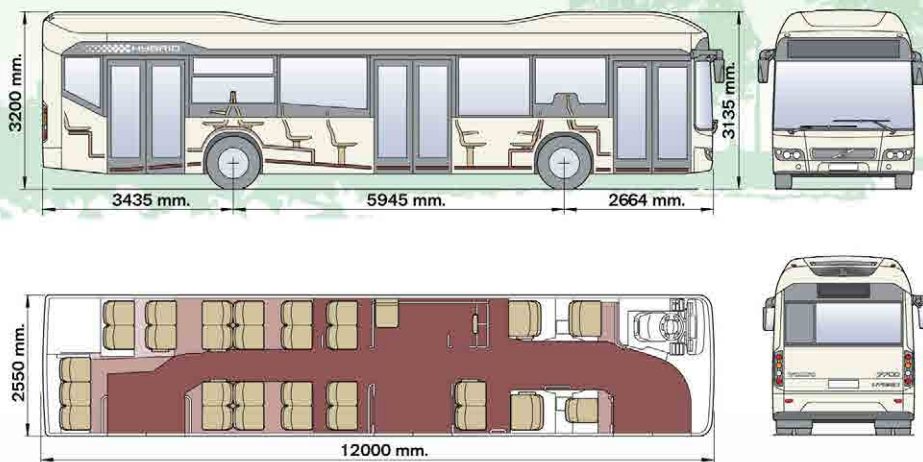
- Tablero de control con display de mensajes inglés y español

Área de operador

- Asiento de operador con descansabrazos y suspensión neumática
- Cinturón de seguridad
- Otras opciones
- Persiana operador frontal y lateral

Seguridad

- Alarma de reversa
- Opción: Sistema Monitoreo de Llantas



Volvo Group



Volvo Buses México

VOLVO

Volvo Buses

Lago de Guadalupe 289, Fracc. Industrial Cartagena, Tultitlán, Estado de México 54900

Tel. +52 (55) 5090-3700, 01 800 88 VOLVO(86586)

www.volvo.com.mx

servicioclientes@volvo.com