



**FOTON**  
MÉXICO

Tecnología Híbrida para una ciudad ecológica



**BJ6123 | AUV**

## **FOTON AUV BUS**

### **Perfil del Autobús FOTON AUV**

Los Autobuses de Nueva Energía es una división de Beiqi Foton Motor Co., Ltd (FOTON AUV NEW ENERGY BUS) en este mercado. **FOTON AUV NEW ENERGY BUS** ha estado involucrado en la investigación y desarrollo, produciendo y vendiendo chasis para autobuses medianos y grandes, tanto urbanos como foráneos.

**FOTON AUV NEW ENERGY BUS** se localiza en Pekín, y todos los componentes y bases del vehículo son producidos ahí mismo.

**FOTON AUV NEW ENERGY BUS** es propietaria de activos fijos brutos de 288 millones de yuanes y activos de 690 millones de yuanes, llegando a 196.000 en el año 2009.

Los productos claves de FANEB incluyen autobuses urbanos y foráneos de 6-13.7 m, contando con 9 tipos de carrocerías, 9 tipos de chasis y mas de 200 tipos de productos, con la capacidad anual de producir 5000 autobuses urbanos o foráneos.

Desde su fundación **FOTON AUV NEW ENERGY BUS** esta al día con los reglamentos de gobierno locales, en todo el mundo, enfocándose en alta calidad a nivel internacional, investigando y desarrollando productos de nueva energía, con lo mas avanzado en la investigación y desarrollo de celdas de combustible, híbridos y CNG (Compressed Natural Gas “Gas Natural Comprimido”).





Las series **BJ6113/BJ6123** de los autobuses híbridos cuentan con el sistema de fuerza híbrida paralela, los motores diesel de control eléctrico Cummins Euro III / Euro IV / Euro V y una batería de litio con alta potencia. El autobús tiene un diseño europeo completamente nuevo, una estructura integral independiente e innovadora y además de un peso ligero. Para lograr tener gran fuerza y un peso ligero, la fuerza se incremento en un 30% en comparación al autobús de estructura semi integral y el peso de la carrocería se redujo de un 8 a un 10%. Las emisiones de contaminación se redujeron en un 30% y el ahorro en combustible alcanzo mas del 30%.



# Espacios confortables, diseñados para el cuerpo humano, deleitando al corazón y el alma del pasajero

Las series de autobuses **BJ6113/BJ6123** con poder híbrido pueden brindar un gran espacio para los asientos el cual va de acuerdo con los principios de la ingeniería y los requisitos del transporte público moderno. La altura de la zona de pasajeros es de 2495mm, el efecto visual se integra perfectamente con la combinación de colores. Cuando el autobús viaja a 50km/h, el ruido en el interior es menor a 70 decibelios y así los pasajeros disfrutan del lujo.



El decorado del interior, asiento, telas, tablero y piso del autobús están hechos de materiales retardantes a las llamas, ecológicos, seguros y sin aromas peculiares.



**Cabina cerrada y acomodo para teclado portátil**



**Asientos cómodos de acuerdo a los principios de ingeniería humana**



**Piso bajo y sin obstáculos**



**Espacio especial para personas discapacitadas**

# Diseñado con el mayor esfuerzo, para dar un servicio con mayor seguridad



Manija de empuje, que fuerza la salida de emergencia, hacia fuera del vehículo.



El extinguidor para incendios de polvo súper fino está adaptado para eliminar el peligro de incendio instantáneo.



Las ventanas laterales se abren hacia fuera, haciendolo seguro y confiable, la asa sellan perfectamente. En el caso de una emergencia, los pasajeros pueden jalar fácilmente la manija de emergencia que abrirá inmediatamente, para que el pasajero pueda ser rescatado.



Cuenta con el sistema de enfriamiento de control inteligente (ventilador electrónico del vehículo de pasajeros) (Patente Nacional Numero 200820005691.4) para asegurar que el motor opere dentro del rango óptimo de temperatura, y el consumo de combustible de todo el vehiculó pueda reducirse en un 5-10%.



La estructura integral es seguro y confiable, el piso es bajo, el peso es ligero, y la fuerza es alta.





El motor completo tiene una cubierta de electroforesis catódico evitando la corrosión. La prueba de resistencia a la niebla salina es de más de **1200h**, y la placa de acero no presentará corrosión en **10** años.



# Especificaciones Técnicas

Haciendo una comparación de la tecnologías paralelo y series paralelo más populares combinamos características.

FOTON selecciono el sistema HEV (Hybrid Electric Vehicles) paralelo, el cual funciona para los autobuses hoy en día. Así mismo, al investigar los elementos claves del sistema HEV.

FOTON escogió a la empresa American Eaton como socio en el sistema HEV y en conjunto investigar y desarrollar los sistemas HEV paralelos directos.

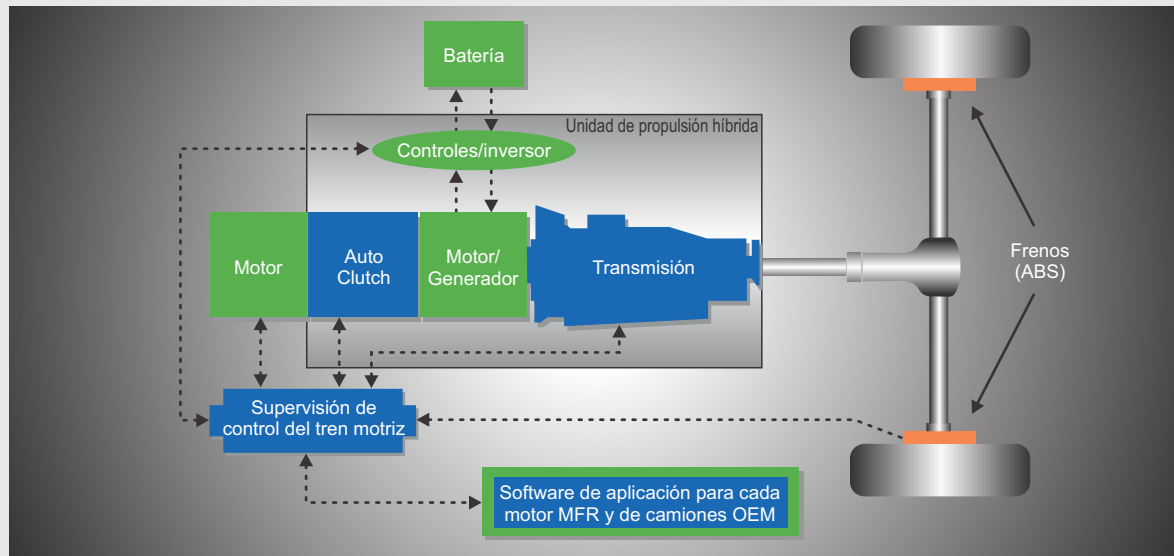
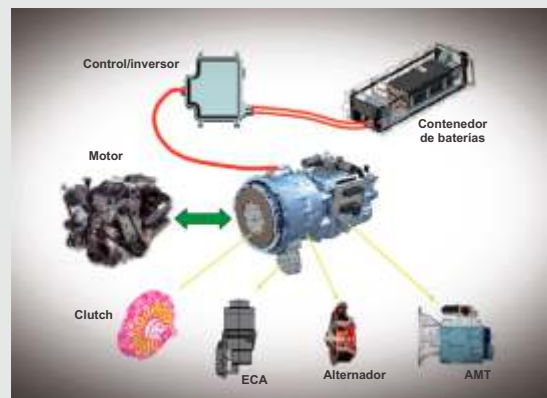
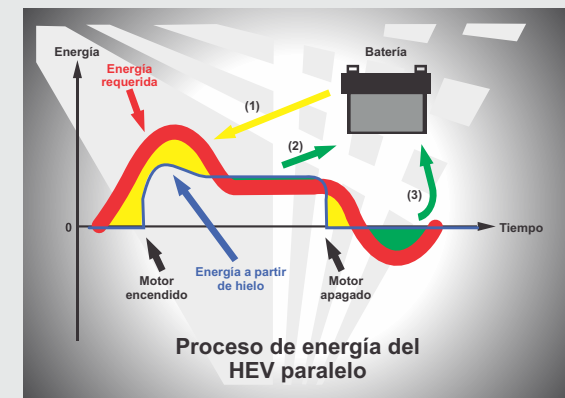


Figura 1 FOTON-Eaton sistema HEV paralelo

## Tecnología Integral. Ahorrar combustible a través de la ciencia y la tecnología



El sistema integral de poder híbrido paralelo tiene una estructura compacta; contiene una batería de litio y el ahorro en el combustible alcanza el 30%.



El manejo de la energía del sistema de poder híbrido paralelo.



## El sistema HEV

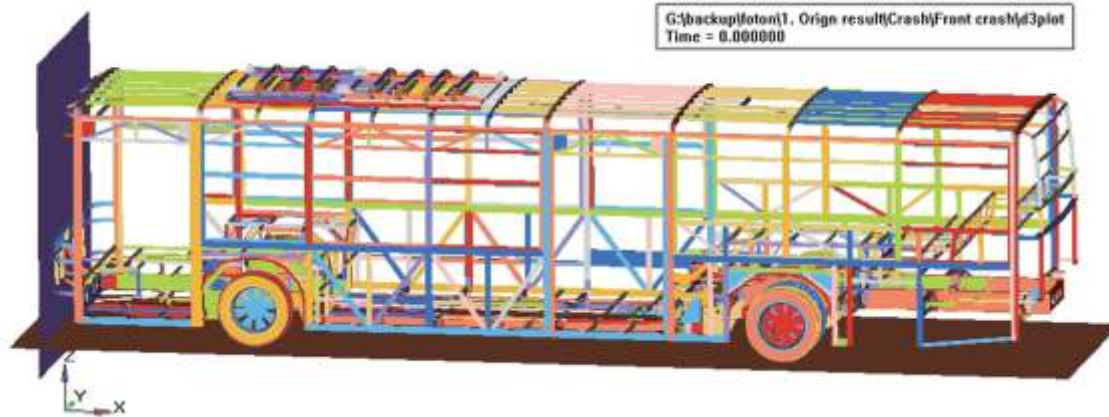
El sistema Eaton HEV integra un clutch automático avanzado AMT (Automated Manual Transmission) el motor, la batería de alto rendimiento, combinado con el control de clutch y caja de velocidades AMT, carga y descarga eficazmente la batería, distribuyendo la energía, obteniendo una reducción de emisiones y un ahorro de energía.

## Características:

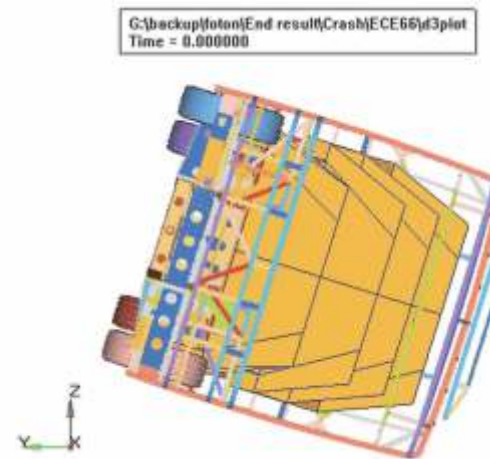
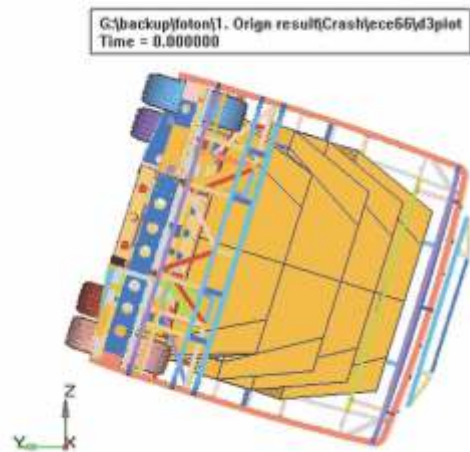
- ⦿ Estructura integrada AMT (Transmisión manual automatizada) Eaton y clutch automático en seco, compacto de control sencillo, fácil instalación y mantenimiento.
- ⦿ Estructura paralela “directa”, muy eficaz, poca energía para los elementos eléctricos, bajo costo; manejo de motor fácil e independiente, confiable.
- ⦿ Solo un motor inversor de bajo costo y muy confiable.
- ⦿ A velocidades bajas un gran magneto de arranque: 2600 RPM, 44KW, 420 NM, menor costo, motor de combustión interna, alto rendimiento.
- ⦿ Celda de litio con base de manganeso: mucha fuerza, eficacia, ligera y segura.
- ⦿ Base óptima de control automática en el autobús J1939CAN, completa protección, diagnostico avanzado de falla.
- ⦿ Recuperación de la energía en el frenado.
- ⦿ Manejo completamente eléctrico bajo ciertas condiciones.
- ⦿ Manejo similar a la de los autobuses ordinarios.







Los tubos de armazón en la carrocería están fabricado de acero de alta resistencia y baja aleación Q345C, con un límite elástico de 510Mpa. Por ejemplo en nuestro autobús de 12m el peso total de la carrocería semi integral BJ6126 (incluyendo el chasis) es de 3240kg, y la de el autobús BJ6125 con carrocería monocasco pesa 2730Kg, 510kg mas ligero que el anterior.



En el diseño de los autobuses de ciudad se presta especial atención a las baterías, de acuerdo con las regulaciones ECE R66 para evitar que estos se volteen.



El 28 de diciembre del 2008, fue la presentación de la marca **FOTON** en Pekin, por el Ministro de Ciencia y Tecnología y el gobierno municipal de Pekin, como nueva planta de producción y diseño, así mismo la firma del nuevo acuerdo de compras de autobuses de nueva energía. Estuvieron presentes el Vicepresidente de CPPC, el Vice Ministro de Ciencia y Tecnología Wan Gang y el alcalde de Pakin Guo Jinlong. **FOTON** firmo un contrato de 800 unidades de autobuses híbridos con la empresa Beijing Bus Company.



Enero 2008 - 30 unidades de autobuses híbridos fabricados para Guangzhou First Motor Bus se pusieron en marcha.



Contrato con BPT



El show de automóviles de Londres



Autobuses en Taiwán



En las carreteras de Pekin

FOTON BJ6123 Hybrid City Bus		
Modelo de Autobús	BJ6123	
Dimensiones	Total Largo (mm)	11980
	Total Ancho (mm)	2550
	Total Altura (mm)	3050 /3150(con Aire Acondicionado)
	Base de las Llantas (mm)	5900
Datos del Motor	Modelo de Motor	CUMMINS ISB6.7E5225B CUMMINS ISBE4+225B
	Estándar de Emisiones	EuroV EuroIV
	Fuerza (kw/pm)	165kW(225PS)/2300rpm 166kW(225PS)/2500rpm
	Max. Torque (Nm/rpm)	850N.m/(1100-1800)rpm 850N.m/1100-1800rpm
	Motor Eléctrico	44KW,American Eaton
	Sets de las Baterías de Poder	340V/11Ah,American Eaton
	Datos de Rendimiento	Peso bruto (Kg)
Peso mas carga (Kg)		17400
Capacidad de Pasajeros/No. de Asientos		95/25+1
Capacidad del Tanque de Combustible (L)		210
Máxima Velocidad (km/h)		≥80
Consumo de Combustible (L/100km) bajo condiciones limitadas		≤10
Configuración del Chasis	Clutch	American Eaton, Clutch de Resorte Diafragma Automático
	Transmisión	FO-8406A,American Eaton, AMT
	Batería	American Eaton, 4 sets
	Motor	AmericanEaton, motor de sincronización y magnetismo de por vida
	Eje Trasero	Gran espacio después de la puerta y un puente bajo
	Eje Delantero	Viga en Forma "I" y eje delantero de tipo "U"
	Sistema de Suspensión	Suspensión de Aire
	Sistema de Dirección	Dirección Hidráulica
	Sistema de Frenos	Sistema de frenos de aire de doble circuito, frenos de discos, freno eléctrico y sistema de gas para corresponder al sistema de frenos
	Llantas	275/70R22.5
	Carrocería e Interiores	Interiores
Puertas		Puertas de Pasajero al frente y en medio/ Dobles Control Neumatico/ Giran hacia adentro
Ventana Lateral		Ventana sellada
Asiento		Asiento de autobús urbano, Asiento del Conductor con Respaldo Alto y Ajustable.
Aire Acondicionado		Aire Acondicionado Por encima, no independiente (28,000kcal)
Sistema de Calefacción		Sistema para Desempañar en el Parabrisas Delantero
Sistema de Audio		Radio y Cassette
Retrovisor		Retrovisor de control manual del tipo orejas de conejo
Sistema de Luces Interior		Luces en el techo y en los escalones
Limpia Parabrisas		Oppositely scraping wiper
Pintura		Pintura normal
Otros		Retrovisor Interior, Extinguidor, Cubierta de Pisos de Uso Rudo, Cubierta de Rueda en Acero Inoxidable, Visores de Sol en el Parabrisas Frontal, Pasamanos y Aros Para Sujetarse
Opcional	Carrocería: Piso con patrón de aluminio; tablero electrónico de destino, poste de línea delantero y trasero, display de información interior, escritorio para boletos, colector de dinero, indicador de destinos, parte media blanco y negro/color, monitor de puerta/reversa, reloj electrónico, radio y tocador de MP3, cortinas laterales, pintura metálica, salida superior con ventilador, dependiente/independiente calentado de agua, campana de llamada, retrovisor eléctrico, Llenado de combustible con llave, reproductor de VCD/DVD, Televisores CRT de 15 o 17 pulgadas, Pantallas LCD plegables manuales o eléctricas.	



No.1 Commercial Vehicle Brand in China



Biggest Call Center in Asia



Top 500 in Chinese Machinery industry



Brand Value up to 268.37 Billion RMB



Cooperation with DC



National R&D Center

**BJ6123 | AUV**



**FOTON**  
Camiones y Tractores

Av. Vallarta 6503 Torre Corey Piso 10 A c.p. 45010 Zapopan, Jalisco, México  
tel / fax. +52 (33) 3682 1818, 3682 1919  
www.fotonmexico.com

**01 800 FOTONMX**  
**01 800 3686669**  
Asistencia Técnica Gratuita FOTON