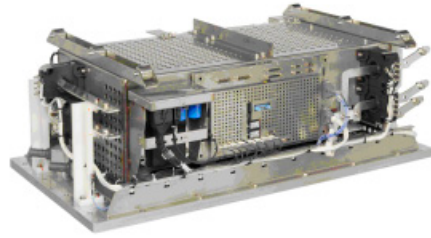
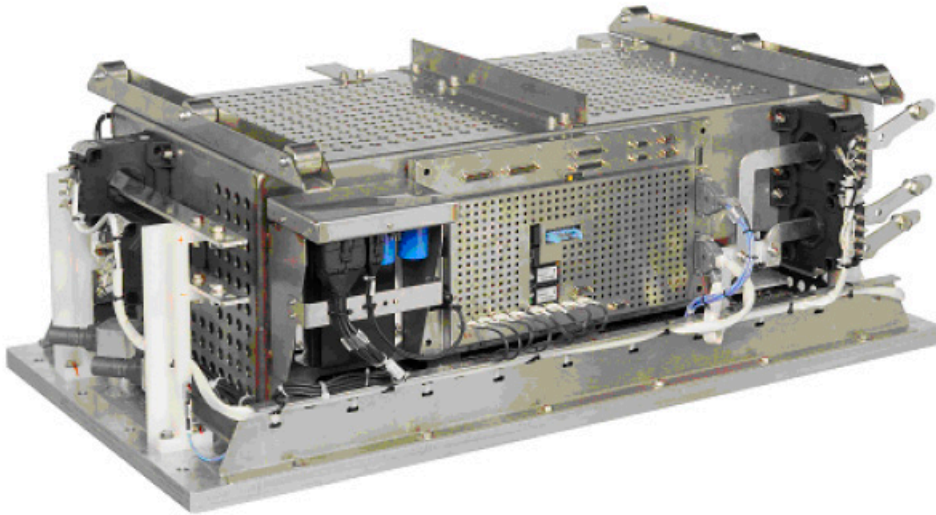


CONVERTIDOR DE TRACCIÓN 3000 VDC



trainelec

Traction solutions for the railway industry



Introducción

Tensiones de alimentación: 2.000 VDC – 4.000 VDC.

Alcance de suministro (bajo especificaciones de Trainelec):

- Pantógrafo
- Disyuntor
- Pararrayos
- Filtro de entrada
- Convertidor de Tracción
- Resistencias de Freno
- Motor de Tracción

De forma opcional Trainelec puede especificar y suministrar, entre otros, los equipos:

- Convertidores de Auxiliares (hasta 200 kVA)
- Escobillas
- Manipuladores de tracción
- Baterías
- Equipos de protección eléctrica
- Electrónica de Control

Dependiendo de la potencia y los requerimientos del diseño se puede ofrecer dos arquitecturas de sistema diferentes para el convertidor de tracción:

Opción A: Convertidor de Tracción de 1,080 MW (hasta 4 motores en paralelo).

Opción B: Convertidor de Tracción de 720 KW (hasta 2 motores en paralelo).

Unidad de convertido de tracción (según EN-50207)

	OPCIÓN A	OPCIÓN B
Tecnología	IGBT 6500V-600A (topología bi-nivel)	
Potencia Máxima	1.200 Kw.	800 Kw.
Potencia Nominal	1.080 Kw.	720 Kw.
Corriente Nominal	360 A	240 A
Tensión Nominal	3.000 V _{DC}	
Variaciones de Tensión (EN-50163)	2.000 – 4.000 V _{DC}	
Temperatura Ambiente (EN-50125-1)	T3	
Sobre tensiones (EN-50124-1)	OV 2	
Grado de polución (EN 50124-1)	PD 3	
Grado de Protección (IEC-60529)	IP 22 en áreas ventiladas	IP 65 en áreas cerradas IP 33 en áreas ventiladas
Sistema de Refrigeración	Líquido	Aire
Freno Eléctrico	Depende de la absorción de la catenaria: <ul style="list-style-type: none"> • Regenerativo • Reostático 	
Ubicación en Tren (layout)	Opcional: <ul style="list-style-type: none"> • Sobre el techo • Bajo bastidor 	
Ruido (ISO 3095)	<70 dB (Ventilador bajo) <75 dB (Ventilador alto)	
Peso	≈ 1.100 Kg.	≈ 950 Kg.

Prestaciones del vehículo

Dependiendo de las especificaciones, los siguientes datos ilustran las prestaciones del tren:

EMU – 120km/h

Número de coches	2	3	4	5
Aceleración Media 0-40km/h [m/s ²]	> 1.00	≈ 1.00	> 1.00	> 1.00
Aceleración Media 0-120km/h [m/s ²]	> 0.50	> 0.50	> 0.50	> 0.50
Aceleración Residual a 120km/h [m/s ²]	> 0.20	> 0.20	> 0.20	> 0.20
Desaceleración Media 120-5km/h [m/s ²]*	> 0.60	> 0.60	> 0.60	> 0.60

Tabla de prestaciones a 120 km/h EMU con un motor auto ventilador.

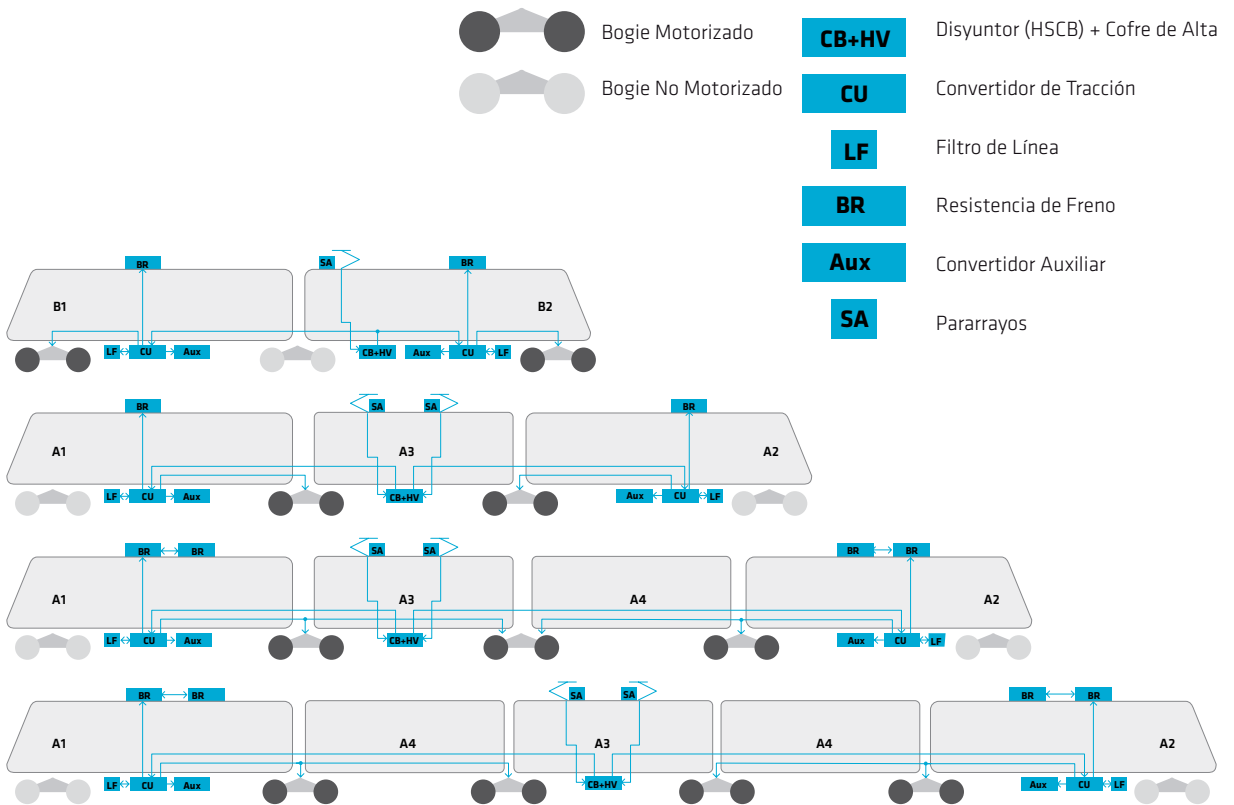
EMU – 160km/h

Número de coches	2	3	4	5
Aceleración Media 0-50km/h [m/s ²]	> 1.00	> 0.90	> 1.00	> 1.00
Aceleración Media 0-160km/h [m/s ²]	> 0.50	> 0.40	> 0.50	> 0.50
Aceleración Residual a 160km/h [m/s ²]	> 0.20	> 0.15	> 0.20	> 0.20
Desaceleración Media 160-5km/h [m/s ²]*	> 0.60	> 0.50	> 0.60	> 0.60

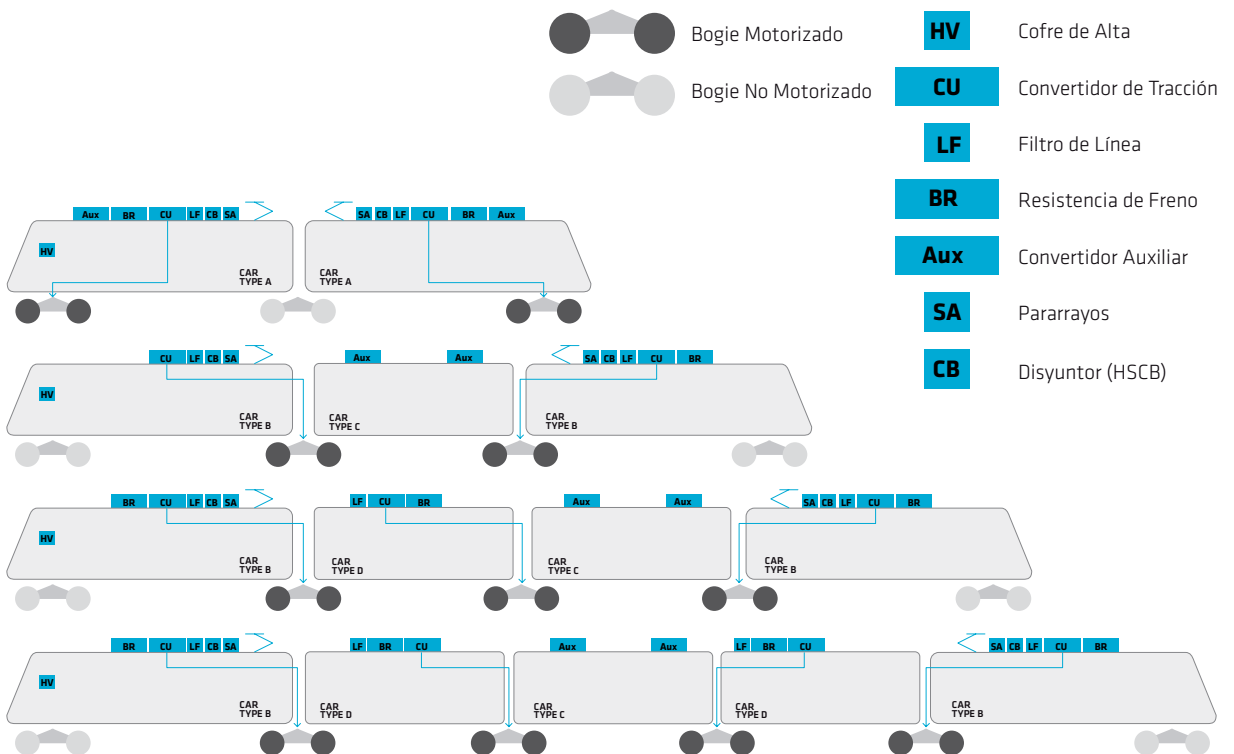
Tabla de prestaciones a 160 km/h EMU con un motor con ventilación de aire forzado.

* Los valores se han calculado teniendo en cuenta sólo el frenado dinámico.

Concepto de modularidad eléctrica



Ejemplo genérico con la unidad de convertidor de tracción bajo bastidor.



Ejemplo genérico de un EMU de piso bajo con un convertidor de tracción.

trainelec[®]

Polígono katategi · Parcela 3 bis · Pabellón nº 1
20271 IRURA · Gipuzkoa (ESPAÑA)

T + 34 943 69 08 70 · **F** + 34 943 69 09 12

trainelec.com