INGEBER E01

Sistemas de Recuperación de Energia para Metro de Bilbao

Ingeteam ha instalado en el Metro de Bilbao su sistema de recuperación de energía con devolución a red.

El sistema INGEBER, integrado en 5 subestaciones de la red de Metro de Bilbao, es absolutamente transparente a la operación y resuelve las limitaciones para recuperar energía cinética procedente de la frenada.

La instalación se ha realizado por fases, después de haber llevado a cabo diversas simulaciones y estudios preliminares de forma que los ahorros futuros están calculados y después de haber monitorizado un prototipo instalado durante más de 1 año.

El sistema consiste en un convertidor doble, conectado a la catenaria en paralelo con el rectificador y al transformador existente en la subestación. INGEBER monitoriza constantemente la catenaria y si hay energía recuperable, la convierte en corriente alterna de alta calidad, de manera que pueda ser volcada a la red general trifásica.

La energía recuperada anualmente estará alrededor de los 6000MWh.

Características del Sistema

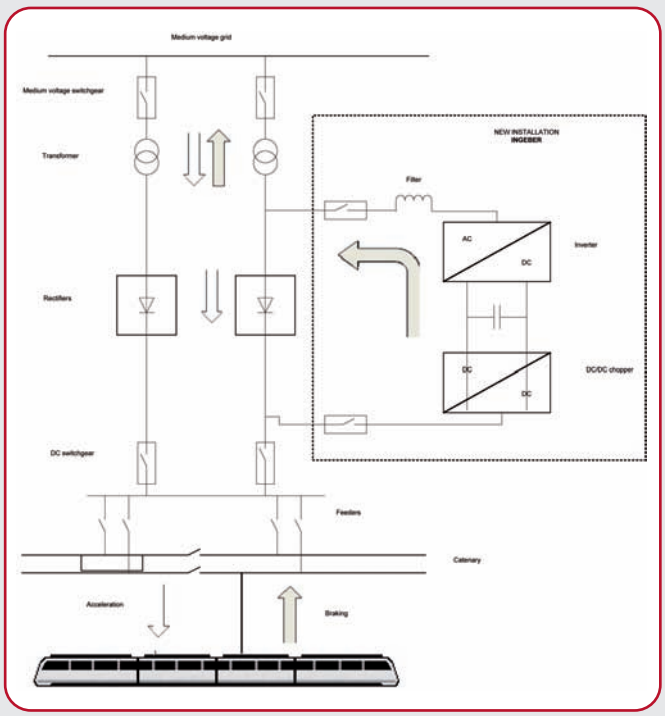
Catenaria:	1,500 Vdc
Corriente Alterna:	1,150 Vac
Potencia Máxima:	1,500 kW
Potencia Nominal:	800 kW
Potencia Alterna, max.:	750 Arms
Corriente Continua:	1,000 A
TDD:	< 3%
Frecuencia de salida:	50 Hz
Sistema de refrigeración:	Aire forzado

TF 12 DTR 01_B 08/2012

www.ingeteam.com
traction@ingeteam.com

Ingeteam

Diagrama de potencia



www.ingeteam.com
traction@ingeteam.com

Ingeteam