

## Caso práctico

# Los convertidores ABB mejoran el rendimiento de ascensores



“El más grande por dentro y el más pequeño por fuera”. El ascensor Motala 6000 diseñado para los huecos de las escaleras y exteriores.

### Los convertidores de alto rendimiento de ABB para maquinaria llevan a un fabricante de ascensores a un nuevo nivel

Motala Hissar es un fabricante sueco de ascensores compactos para edificios que inicialmente no estaban provistos de ascensor. También fabrica plataformas elevadoras para discapacitados físicos. La empresa vende unos 1.000 ascensores anuales en el mercado europeo.

Motala Hissar se diferencia de sus competidores con el eslogan “El más grande por dentro y el más pequeño por fuera”. Sus cabinas de ascensor tienen las dimensiones internas más grandes y las externas más pequeñas del mercado, atributos que se consiguen gracias a una tecnología de cadena guiada que la compañía desarrolló y patentó en el decenio de 1990 y que necesita un espacio mínimo para subir y bajar el ascensor.

Como parte de su programa de investigación y desarrollo, Motala Hissar ha rediseñado su tecnología para un nuevo ascensor, el Motala 6000, sin contrapeso para ahorrar espacio, y que daba tirones antes de arrancar.

Varios proveedores de accionamientos se pusieron en contacto con Motala para buscar una solución que evitara los tirones sin utilizar un codificador, pero ninguno de ellos pudo resolver satisfactoriamente el problema. Entonces llegó ABB con su nuevo accionamiento para maquinaria de altas prestaciones y un equipo de expertos para trabajar en el problema.

“En unas pocas horas no sólo teníamos una solución, sino también un producto mejor, más sencillo y más competitivo que permite al ascensor duplicar la velocidad con menos ruido y más comodidad” afirma Ari Nieminen, director de la fábrica de Motala Hissar de Suecia.

### El convertidor mejora el rendimiento y reduce costes

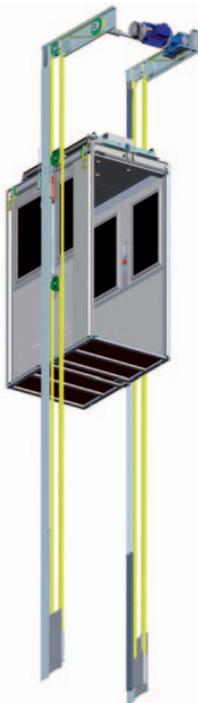
Los convertidores de alto rendimiento de ABB para maquinaria tienen tres características principales: diseño modular con una memoria pre-programable con módulos de potencia y control electrónico; ilimitadas funciones para programas personalizados; y la repuesta de par y la precisión de velocidad de la tecnología de Control Directo de Par (DTC) de ABB.

El convertidor proporciona un control de precisión en bucle abierto a baja velocidad o parado, sin codificador ni retroalimentación de ninguna clase. El accionamiento está programado para calcular el peso combinado de los ocupantes de la cabina. Así determina el par que debe aplicar para elevar el ascensor sin dar tirones en esos importantísimos primeros milímetros de movimiento.

Los ascensores están sujetos a normas de seguridad muy estrictas. En casi todos los países se someten a una serie de pruebas realizadas por inspectores independientes al menos una vez al año. En España, uno de los principales mercados del cliente, se inspeccionan una vez al mes. La inspección incluye la carga del ascensor con grandes pesos para garantizar que puede funcionar de forma segura a la carga máxima. Motala Hissar ha programado el accionamiento de ABB para simular la prueba aceptada por los organismos reguladores ofreciendo ahorro de tiempo y dinero a los clientes de Motala Hissar.

“El accionamiento de ABB nos ha ayudado a simplificar el producto”, manifiesta el Sr. Nieminen. “El Motala 6000 es más fácil de montar, de mantener y de inspeccionar. Ha reducido nuestros costes de explotación y los de nuestros clientes, y tenemos un ascensor que duplica la velocidad de nuestro modelo anterior.”

“Y lo que es más importante: nuestros clientes están encantados con el nuevo ascensor, al igual que los pasajeros, según nuestras encuestas. El movimiento es rápido, silencioso y suave. No hay vibraciones ni tirones ni en el arranque ni en la parada. Todo ello contribuye a aumentar la comodidad del pasajero.”



Esquema del Motala 6000 que muestra en amarillo el sistema de accionamiento por correa y el motor en la parte superior del hueco.

### Problema solucionado

- Tirones en el arranque del ascensor
- Convertidor sin necesidad de codificador ni retroalimentación

### Solución

- ABB asignó un equipo de expertos en convertidores y aplicaciones para solucionar el problema
- ABB proporcionó al cliente un producto “mejor, más sencillo y más competitivo”.

### Beneficios

- Par máximo a velocidad cero:
  - suave arranque del ascensor
  - óptimo confort del pasajero
- Función exclusiva de control del peso para determinar el par
- Control de precisión en bucle abierto
- Potencial ilimitado para futuras funciones
- Ahorros anuales de costes por funcionar:
  - Sin retroalimentación
  - Sin célula de carga
- Beneficios para el usuario final
  - Doble velocidad
  - Tests de peso más sencillos
  - Reducción del mantenimiento



Convertidores de frecuencia de alto rendimiento de ABB

Para más información visite:

[www.abb.es/drives](http://www.abb.es/drives)

[www.abb.es/drivespartners](http://www.abb.es/drivespartners)

© Copyright 2009 ABB. Todos los derechos reservados.  
Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.