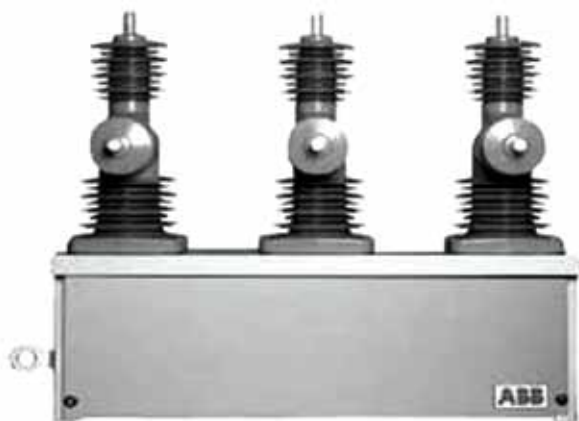


# Así es la fábrica de reconectadores de ABB

Dentro de las tres líneas de producto con que trabaja ABB en su planta de Valentín Alsina, encontramos reconectadores, seccionadores electrónicos e interruptores de intemperie, todos en media tensión.

Los reconectadores, como su nombre lo indica, hacen recierres y por eso su aplicación es en líneas aéreas de distribución en media tensión. Aquellos que se fabrican en la planta de Argentina se venden a las distintas empresas de energía como ser EPE, EPEN, EPEC, EDENOR, y también fuera del país, a Brasil, Chile, Uruguay, Bolivia, Perú, Colombia, puesto que desde nuestro país se atiende a todo el mercado latinoamericano. ABB cuenta además con dos plantas más que fabrican reconectadores: una en China, solo para ese mercado, y otra en Estados Unidos, para el resto del mundo.

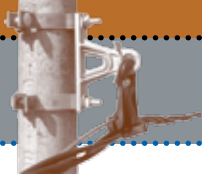


## Reconectadores fabricados por ABB

El reconectador está compuesto por una caja de comando y una caja de polo. La línea de reconectadores que ABB Argentina fabrica se compone de dos modelos básicamente. Un modelo llega hasta los 27 kV con 1250 A de corriente nominal y hasta 12,5 kA de capacidad de apertura. El otro es de hasta 38 kV, también con 1250 A de corriente nominal, pero con 16 kA de capacidad de apertura. Si fuera necesaria mayor capacidad de apertura, entonces se recurre a los interruptores intemperie, que pueden ofrecer hasta 40 kA.

Los componentes principales de los reconectadores son todos adquiridos de otras fábricas de ABB en el mundo. Los principales son los polos, que provienen de una fábrica en Ratingen, en Alemania. Estos polos cuentan con una ampolla de vacío, ya que los equipos trabajan con una tecnología de corte en vacío, que también es fabricada por ABB, por eso la empresa es una de las pocas en el mundo que fabrica sus propias ampollas de vacío. Allí mismo se hacen los polos embebidos, incluso para los productos de intemperie, la línea de interruptores, interruptores de vacío.

Los reconectadores hacen recierres y por eso su aplicación es en líneas aéreas de distribución en media tensión.



El polo se comanda con un actuador magnético por polo, lo que permite hacer recierres unitripolares, es decir, se puede comandar en forma independiente cada una de las tres fases. Además de trifásicas, se pueden realizar operaciones en forma monofásica también.

Los actuadores magnéticos son biestables, lo que permite que no sea necesario suministrar energía constantemente para mantener un estado. El reconector puede estar en posición de abierto, se puede desconectar la caja de comando y el equipo va a quedar abierto, no se va a cerrar, porque su principio de funcionamiento no es el de la bobina sino el de un actuador magnético, son dos discos de imán que o bien se repelen o se atraen con un único canal de comunicación a través del controlador directamente.

Desde nuestro país se atiende a todo el mercado latinoamericano.

### Proceso de fabricación

Dentro de la fábrica, la línea productiva de los reconectores está dividida. En una parte se fabrican los gabinetes de comando. Estos son de acero inoxidable pintado y toda la chapa se recibe de un proveedor argentino. Luego, en la planta, ABB arma los bastidores con todo el equipamiento y cableado necesarios. Cuando un gabinete de comando se termina, queda a la espera de que salga también un gabinete de polos y después el conjunto es el que se lleva a una jaula de prueba para ser ensayada.

En la fábrica se lleva a cabo el proceso denominado "macheo". Se combinan un polo y un actuador, luego, se coloca el conjunto en una jaula para aislarla del sonido, y se le practican 140 operaciones de apertura y de cierre. Este proceso estabiliza todo el conjunto mecánico, y a la vez se miden los tiempos de apertura y de cierre para

que se correspondan con los parámetros ya fijados para el producto. La tolerancia para la discrepancia máxima que usa la empresa es de cuatro milisegundos, o sea, ninguna de las tres fases puede tener diferencias superiores en cualquiera de las combinaciones a cuatro milisegundos, ya sea en tiempos de apertura como en tiempos de cierre. Además, se evalúa durante el macheo la discrepancia de fases. Los equipos trabajan en forma independiente cada una de las tres fases, pero si se necesita que accionen en forma trifásica, también debe garantizarse que la apertura sea simultánea.

Una vez que se hace el macheo, los polos quedan a la espera, y en otro sector los toman para armar la caja de polos. Luego se pasa a otra fase con dos jaulas donde se ensaya el producto terminado, son dos jaulas exactamente iguales, lo que permite reducir a la mitad el tiempo de ensayo. A todos los equipos que se fabrican se les practican todos los ensayos de rutina: inyección de corriente, inyección de tensión, rigidez dieléctrica, medición de resistencia al contacto, se verifica que el controlador funcione, ya sea la comunicación con la PC, carga de ajustes, funciones de recierre. En caso de que el cliente decidiera hacer un ensayo de recepción, entonces se lo recibe nuevamente en la fábrica y se llevan a cabo todos los ensayos nuevamente.

Una vez terminados todos los ensayos, se pasa a la última etapa, la del acabado, en donde se colocan los productos, accesorios, bulonería, manuales, etc. en pallets y se acomodan para después ser embalados. Unas tarimas levantan los pallets para que se pueda trabajar más cómodamente. Después, se pasa al sector de empaquetado, en donde un embalador prepara las cajas, que saldrán directamente hacia los camiones de entrega. ■

Por

**ABB**

[www.abb.com.ar](http://www.abb.com.ar)