



Nota de prensa

Nexans pone en servicio, en primicia mundial, el primer limitador de corriente de falta, basado en superconductores de segunda generación

Tras las pruebas llevadas a cabo con éxito sobre un limitador superconductor de corriente de falta (SFCL) de primera generación, en la planta Boxberg de Vattenfall en Alemania, Nexans ha vuelto para instalar un nuevo dispositivo de segunda generación, basado en cintas superconductoras

París, 13 de enero 2012 - Nexans, experto mundial de la industria del cable, ha puesto en servicio con éxito, el primer limitador superconductor de corriente de falta basado en cintas superconductoras de segunda generación. El SFCL, equipado con elementos superconductores desarrollados en cooperación con el Instituto de Tecnología de Karlsruhe (KIT), ha sido instalado por parte de Vattenfall Europe Generation AG, con el fin de asegurar la protección contra cortocircuitos, en el suministro de electricidad de media tensión, que alimentan las moledoras y trituradoras de carbón en la central eléctrica de lignito de Boxberg en Sajonia, Alemania.

Un SFCL de primera generación, compuesto de materiales superconductores masivos, fue instalado por Nexans en Boxberg en 2009, como parte de un programa de prueba a largo plazo. Tras el éxito alcanzado en este proyecto, Nexans ha vuelto a la planta para probar un nuevo dispositivo SFCL a base de cintas superconductoras. Estas cintas reducen las ya bajas pérdidas del material conductor en alrededor del 90%, así como los costes de explotación. Al mismo tiempo, proporcionan una respuesta aún más rápida a un cortocircuito, que los materiales de primera generación.

"Ahora disponemos de una segunda opción de material superconductor para la fabricación de los sistemas de energía, lo que nos proporcionará un amplio rango de aplicaciones para nuestros limitadores de corriente de falta, con el fin de ayudar a nuestros clientes a mejorar la seguridad del personal y el equipo, reduciendo al mismo tiempo los costes de infraestructura. La modernización y expansión de las redes de energía para responder a las rápidas necesidades cambiantes de nuestros clientes, requieren soluciones inteligentes y nuevas funciones" explica Jean-Maxime Saugrain, Director Técnico de Nexans. "Esta instalación en una central eléctrica forma parte de una de las numerosas aplicaciones potenciales de la tecnología SFCL. Por ejemplo, en el sector de las energías renovables, la capacidad de suministrar más potencia es con frecuencia restringida por el nivel de las corrientes de cortocircuito."

Rápida reacción a las corrientes de cortocircuito

El limitador de corriente trabaja de un modo similar a un disyuntor de baja tensión en los hogares domésticos, pero en su caso, operando en la red de media/alta tensión. Además, tras su funcionamiento, no se interrumpe completamente el flujo de electricidad. En circunstancias normales, sus elementos superconductores dejan pasar la electricidad prácticamente sin resistencia. Si un nivel crítico de corriente es excedido, como ocurre en

un cortocircuito, el conductor abandona en milisegundos su estado de superconductor para transformarse en una resistencia eléctrica elevada. Sólo una precisa corriente residual definida fluirá, lo que permite al dispositivo proteger al conjunto de componentes, como los disyuntores o interruptores diferenciales, contra una sobrecarga o cortocircuito.

Una de las principales ventajas del SFCL reside en su seguridad intrínseca, al reaccionar ante un cortocircuito sin necesidad de una señal detonante externa. A diferencia de los sistemas pirotécnicos que deben ser substituidos después de la activación, el dispositivo SFCL puede retornar a su modo normal, en cuanto el cortocircuito ha desaparecido y el material vuelve a su estado de superconductor.

El nuevo SFCL está diseñado para una corriente nominal de 560A a 12.000V, pero también puede permitir el paso breve de corrientes de hasta 2.700A, sin hacer activar el dispositivo. Esta es una condición esencial para que las moledoras de carbón permitan utilizar una intensidad elevada en la puesta en marcha, sin experimentar ningún problema.

Conductores recubiertos en el núcleo del limitador

El nuevo limitador de corriente emplea cintas superconductoras hechas de YBCO (óxido mixto de itrio, bario y cobre) también conocidos como conductores recubiertos. A temperaturas inferiores a -180°C , la fina capa de cerámica se transforma en superconductora y ofrece una conductividad eléctrica aproximadamente 10.000 veces superior a la del cobre.

Los componentes limitadores de corriente basados en cintas superconductoras de segunda generación han sido desarrollados durante los dos últimos años en el marco del proyecto ENSYSTROB. Los socios del proyecto son Nexans SuperConductors GmbH, el Instituto de Tecnología de Karlsruhe, las Universidades Tecnológicas de Cottbus y Dortmund, así como el grupo energético Vattenfall. El Ministerio Federal alemán de Economía y Tecnología (BMWí) ha cofinanciado el proyecto con alrededor de 1,3 millones de euros.

Sobre Nexans

Con la energía como la base de su desarrollo, Nexans, experto mundial de la industria del cable, ofrece una extensa gama de cables y sistemas de cableado. El grupo es un actor global de los mercados de infraestructuras, industria, edificación y de redes de área local. Desarrolla soluciones para redes de energía, transporte y telecomunicaciones, así como para la construcción naval, petroquímica, nuclear, automoción, equipamiento ferroviario, electrónica, aeronáutica, manutención y automatización. Nexans es una compañía industrial responsable que considera el desarrollo sostenible como parte integral de su estrategia global y operacional. La innovación continua en productos, soluciones y servicios, el desarrollo y compromiso de sus equipos y la introducción de procesos industriales seguros y respetuosos con el medio ambiente, forman parte de las iniciativas clave que colocan a Nexans en el corazón de un futuro sostenible. Con presencia industrial en 40 países y actividades comerciales por todo el mundo, Nexans cuenta con 23.700 empleados y generó unas ventas en 2.010 superiores a los 6 mil millones de euros. Nexans cotiza en el mercado NYSE Euronext de París, compartimiento A. Más información en: www.nexans.com o www.nexans.mobi

Contactos :

Prensa

Antonia González

Tel.: 93 713 11 33

antonia.gonzalez@nexans.com