



Nota de prensa

RWE Deutschland, Nexans y KIT lanzan el proyecto "AmpaCity", el sistema superconductor más largo del mundo, destinado a sustituir un cable de alta tensión en zonas urbanas

Las pruebas llevadas a cabo en la red de distribución de RWE muestran las ventajas técnicas y económicas de los superconductores, frente a las soluciones de alta tensión en zonas fuertemente pobladas

París, 19 Enero 2012 - El proyecto "AmpaCity" acaba de ver la luz, el Grupo RWE y sus socios reemplazarán un cable de alta tensión de 1 km de largo, que conecta dos estaciones transformadoras en la ciudad alemana de Essen, por una innovadora solución superconductora, tratándose del cable superconductor instalado más largo del mundo. El cable trifásico concéntrico de 10 kV, concebido para una capacidad de transmisión de 40 megavatios, será fabricado por Nexans. Como parte de este proyecto, el Instituto Tecnológico de Karlsruher (KIT) analizará los materiales superconductores y aislantes apropiados. Esta instalación será la primera en combinar un cable superconductor con un limitador superconductor de corriente de falta, para la protección contra sobrecargas. El limitador será fabricado por la planta de Nexans especializada en superconductores, situada en Hürth, Alemania.

El proyecto podría marcar una nueva dimensión en la reestructuración de las redes interurbanas. Tras el éxito alcanzado en las pruebas de campo de dos años llevadas a cabo, sería posible instalar enlaces superconductores de 10 kV en largas secciones, sobre la red principal de distribución de la ciudad de Essen, como parte de los esfuerzos por liberarse de los enlaces de alta tensión. A medio plazo, esto conduciría a una mayor eficiencia y a una reducción de los costes de explotación y de la superficie de los terrenos utilizados. El desmontaje de numerosas estaciones transformadoras de 110/10 kV contribuirán también a liberar valiosos espacios en las zonas interurbanas. Gracias a su especial naturaleza y ambiciones de AmpaCity, el proyecto está siendo apoyado por el departamento de investigación de energía del Ministerio Federal de Economía y Tecnología (BMW). El coste total del proyecto de investigación es de aproximadamente 13,5 millones de euros, incluyendo 6 millones de euros de fondos gubernamentales.

Un estudio destaca la eficiencia económica de los superconductores

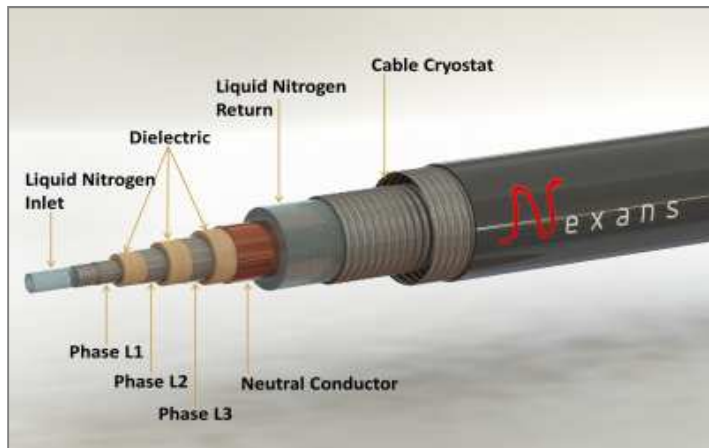
El proyecto fue precedido de un detallado estudio en el que participaron diversos institutos de investigación, bajo la dirección del KIT (Instituto Tecnológico de Karlsruhe), junto a Nexans y RWE, con el fin de analizar la eficiencia técnica y la viabilidad económica de una solución superconductora en media tensión. El estudio reveló que los cables superconductores son la única alternativa razonable a los cables de alta tensión en las redes urbanas y que su uso permitiría la supresión de los postes transformadores que consumen más recursos y terreno. Aunque también sería posible utilizar cables de media tensión de cobre en zonas interurbanas para el transporte de intensidades elevadas, el ratio coste-eficiencia de esta solución se vería afectado por las pérdidas óhmicas más elevadas. Además, los clásicos cables de media tensión están excluidos para el proyecto de Essen, ya que requieren mucho más espacio: por cada único cable superconductor de 10 kV, se necesitarían cinco cables de cobre puestos en paralelo, a menudo una tarea prácticamente imposible, dada la limitación de espacio bajo las calles de las ciudades.

Tecnología eficiente que pronto competirá con soluciones convencionales

Los superconductores a alta temperatura (enfriados con nitrógeno líquido) como los que se utilizan en el proyecto AmpaCity, están listos para su desarrollo en aplicaciones energéticas desde hace varios años, aunque todavía no hayan sido usados a gran escala. Gracias a la optimización de los procesos de producción, los hilos superconductores están disponibles en longitudes y cantidades suficientes. La superconductividad es una tecnología eficaz puesto que contribuye a proteger los recursos energéticos y materiales. Los expertos prevén que estos cables innovadores pronto estarán en posición de competir con las soluciones de cobre, en aplicaciones de gran consumo de energía. El BMWi considera a los equipamientos superconductores como importantes componentes de los futuros conceptos de aprovisionamiento energético.

Superioridad técnica de los conductores enfriados

La superioridad técnica de los cables superconductores es atribuida a las propiedades del material del conductor. A temperaturas de alrededor de -200°C , el material se transforma en un conductor eléctrico casi perfecto, capaz de transportar al menos 100 veces más electricidad que el cobre. El diseño compacto del superconductor, a pesar de su envoltura de enfriamiento, le confiere una capacidad de transporte de electricidad cinco veces superior a las de un cable de cobre de la misma sección, y con muchas menos pérdidas eléctricas.



Para alcanzar la temperatura ideal, el cable superconductor concéntrico es enfriado con nitrógeno líquido. De esta manera, puede transportar corrientes elevadas con un mínimo de pérdidas y secciones inferiores a las de un cable de cobre de la misma capacidad. (Foto: Nexans).

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