

Tenga fe en sus equipos electrónicos

Certificación IECQ ayuda a hacer del mundo un lugar más inteligente

Claire Marchand

La electrónica esta omnipresente en nuestras vidas hoy en día. Desde los dispositivos móviles y portátiles hasta los aparatos electrodomésticos, equipos de oficina, automatización industrial, centros de salud, transporte y entretenimiento, están integrados en todos los dispositivos, equipo y maquinaria, en cada instalación y sistema. Eso es válido también para la transmisión y distribución de energía, las cuales han señalado repentinamente la atención ahora de que las redes inteligentes y las ciudades inteligentes son un tema candente.



La inteligencia necesita permanecer inteligente o hacerse más inteligente

El mundo de hoy es tan inteligente gracias a la amplia utilización de los componentes electrónicos de todo tipo. Para asegurar que los dispositivos y sistemas retengan “la elegancia” a lo largo de todo su ciclo de vida, estos mismos componentes tienen que funcionar a la perfección. Se necesita tan solo un componente defectuoso de los cientos o miles para causar un mal funcionamiento que puede tener consecuencias graves y a veces fatales.

Los entornos de las redes inteligentes se basan en gran medida en las TIC (Tecnología de información y comunicación) para la transmisión y el procesamiento de señales y datos sin problemas y proporcionan una comunicación entre los dispositivos o sistemas. También dependen de la electrónica de potencia para la conversión de la energía eléctrica.

El papel de la electrónica de potencia

La electrónica de potencia es la frase utilizada para definir la aplicación de electrónicos en estado sólido¹ para el control y la conversión eficiente de la energía eléctrica. La electrónica de potencia entra en juego cuando existe la necesidad de modificar el voltaje, la corriente o la frecuencia. En los sistemas modernos la conversión se lleva a cabo utilizando dispositivos semiconductores de conmutación tales como diodos, tiristores y transistores.

La electrónica de potencia se utiliza en una amplia gama de aplicaciones, incluyendo:

- Industria: unidades de motor, electrólisis, galvanoplastia, calentamiento por inducción, soldadura, iluminación y hornos de arco
- Transporte: sistemas de energía de trenes, metros, autobuses, levitación magnética, vehículos eléctricos, electrónica automotriz, buques y aeronaves de energía
- Sistemas utilitarios: transmisión HVDC (alta tensión de corriente continua), transmisión de corriente alterna flexible, energía personalizada y control de calidad de energía, energías renovables (eólica, fotovoltaica, pilas de combustible) y sistemas de almacenamiento de energía
- Fuentes de alimentación para equipos electrónicos: telecomunicaciones, computadoras, equipos de oficina, instrumentos electrónicos, electrónicos portátiles o móviles
- Electrodomésticos residenciales y del hogar: iluminación, calefacción, aire acondicionado, refrigeración, cocina, limpieza y entretenimiento

¹ Hace muchos años, los dispositivos de arco de mercurio fueron utilizados para la rectificación de corriente a.c. a d.c. o la inversión de d.c. a a.c. Sin embargo, el rápido aumento del uso actual de la electrónica de potencia resulta del desarrollo de los dispositivos de potencia de estado sólido que les sucedieron.

Muchos dispositivos electrónicos de consumo, como teléfonos celulares, computadoras personales y cargadores de baterías, contienen un convertidor AC/DC, probablemente el convertidor más popular de todos. En la industria, una aplicación común es el VSD (conducción de velocidad variable), que controla los motores de inducción. El rango de potencia de los VSD va desde unos pocos cientos de vatios hasta decenas de megavatios.

La confianza es esencial

Los fabricantes y proveedores de componentes electrónicos y fabricantes de dispositivos y sistemas electrónicos tienen que asegurarse de que sus productos son de la más alta calidad y rendimiento. Por su parte, los minoristas que venden los dispositivos y equipos tienen que asegurarse de que son seguros y confiables - y los consumidores que los compran también desean saber esto.

Para los consumidores, la confianza es esencial en este caso. Una forma de construir esa confianza es a través de ensayos y certificación. IECQ, el Sistema de Evaluación de la Calidad de IEC para componentes electrónicos, tiene un rol importante y es líder en este campo, trabajando sin descanso para desarrollar planes que cubren no sólo los componentes electrónicos, sino también los materiales asociados, ensamblajes y procesos.

IECQ - un bloque de construcción

Como un sistema de aprobación y certificación en todo el mundo que cubre el suministro de componentes electrónicos, ensamblajes y materiales asociados y procesos, IECQ proporciona un sistema de certificación que permite a los fabricantes y proveedores proporcionar una verificación independiente de que se han cumplido las especificaciones declaradas (incluidas las Normas Internacionales de IEC). Esto les proporciona a los fabricantes finales la tranquilidad de saber que los proveedores que mantienen una certificación IECQ no necesitan una rigurosa evaluación o monitoreo de segunda parte.

La gran cantidad de componentes electrónicos y procesos cubiertos por IECQ se utilizan en todo tipo de tecnologías, desde el dispositivo más pequeño hasta la más compleja pieza de equipo. La contribución de IECQ a un mundo más seguro y más confiable sólo puede aumentar con el desarrollo de nuevas tecnologías y dispositivos de vanguardia.

Gran alcance

IECQ ofrece varios esquemas para sectores industriales específicos o que abordan temas que generan preocupación. Las recientes adiciones a la cartera del sistema incluyen un Programa para la industria del automóvil - AQP (Programa de Cualificación Automotriz) - que utiliza componentes de potencia y depende altamente de la fiabilidad de los miles de componentes electrónicos que los integran en los vehículos; y otro - CAP (Programa de Prevención de Falsificaciones) - que aborda la falsificación, un tema candente hoy en día en este campo.

Los esquemas y programas disponibles en la actualidad en IECQ son:

- [IECQ AC](#) (Componentes Aprobados)
- [IECQ AP](#) (Procesos Aprobados)
- [IECQ AQP](#) (Programa de Cualificación Automotriz)
- [IECQ Aviónica](#)
- [IECQ CAP](#) (Programa de Prevención de Falsificaciones)
- [IECQ HSPM](#) (Procesos de Gestión de Sustancias Peligrosas)
- [IECQ ITL](#) (Laboratorios de Ensayos Independiente)

Los Esquemas IECQ ayudan a facilitar el comercio, reducir los costos de la industria y eliminar la duplicación de las evaluaciones ya que los certificados son reconocidos a nivel mundial en los países miembros. Esto significa que una vez que un dispositivo ha sido probado por un organismo de certificación reconocido, el certificado es válido en todas partes, por lo que es de gran valor. También proporciona los componentes, procesos y materiales que han sido certificados con la posibilidad de acceder a los mercados internacionales.

Para aprender más sobre IECQ y sus esquemas, por favor visite: <http://www.iecq.org/>

Fuente: [Página web de IEC](#)

Traducción al español: Secretaría Ejecutiva de COPANT