



# PRUEBAS ELECTRÓNICAS PARA EL SECTOR AUTOMOTRIZ

## VISIÓN GENERAL

Los expertos de Element están en la vanguardia del cambio tecnológico y las nuevas tendencias del consumidor, proporcionando la capacidad más completa de servicios de pruebas electrónicas en la industria. Nuestro objetivo es garantizar que los sistemas electrónicos que se utilizan en sus vehículos sean seguros y se integren sin problemas con otros componentes y accesorios eléctricos.

Para que los productos eléctricos y electrónicos se vendan en mercados de todo el mundo, es un requisito que se cumplan las regulaciones y normas de seguridad eléctrica para indicar el cumplimiento.

Como socio de pruebas de confianza, respaldamos a nuestros clientes proporcionando una completa capacidad de pruebas electrónicas para el sector automotriz que cumple con los estándares de prueba más rigurosos, garantizando la seguridad y confiabilidad de los equipos eléctricos y electrónicos, desde módulos de frenado eléctrico y sistemas de seguridad a bolsas de aire hasta sistemas de control autónomo y sistemas de navegación y entretenimiento incorporados.

## NUESTROS SERVICIOS

### PRUEBAS DE TEMPERATURA

- Choque Térmico (-70°C a +200°C)
- Temperatura Alta y Baja (-73°C a +177°C)
- Humedad (5% a 95%)
- Ciclo Térmico con Energía (PTC)
- Radiación Solar (1000 W/m<sup>2</sup>)
- Envejecimiento Acelerado (UV, Lámpara de Xenón, Arco de Carbono, Ozono, Haluro Metálico)
- IP1 - IP9k
- Polvo, Agua y Sellado
- Altitud con Capacidades Térmicas (hasta 120,000 pies)
- Pruebas de Conectores
- Choque Térmico / Salpicadura de Agua
- Ciclo de Calor y Humedad (HHC)
- Calor y Humedad Constante (HHCO)
- Corrosión (Prueba de Niebla Salina y Cíclica)
- Ruido Audible y BSR (Ruido y Vibración Estructural)
- Pruebas de Grava e Impacto
- Gas de Flujo Mixto (MFG)



## PRUEBAS DE VIBRACIÓN Y CHOQUE CON TEMPERATURA Y HUMEDAD

- Pruebas de Vibración Aleatoria
- Pruebas de Vibración Sinusoidal
- Pruebas de Vibración Senoidal en Vibración Aleatoria
- Pruebas de Vibración Senoidal en Senoidal
- Pruebas de Vibración Aleatoria en Vibración Aleatoria
- Seguimiento y Detención de Resonancia Sinoidal
- Choque Mecánico (Baches, Colisiones, Golpe de Cierre)
- Pruebas de Caída
- Pruebas de Impacto
- Vibración de Kurtosis
- Monitoreo de Chirrido/Discontinuidad (hasta 1 microsegundo)

## PRUEBAS DE CARGA ELÉCTRICA

- Polaridad Inversa
- Sobretensión
- Líneas de Batería Conmutadas
- Caracterización de la Forma de Onda de Cambio de Estado
- Sensibilidad de la Inductancia del Camino a Tierra
- Interrupciones de la Fuente de Alimentación
- Caída de Voltaje de la Batería
- Cortocircuito Intermitente y Continuo a Batería y Tierra para Entrada/Salida
- Múltiples Cortocircuitos de Alimentación y Tierra, incluyendo Paso a Través
- Arranque con Batería Auxiliar (Jump Start)
- Corriente Parasitaria
- Voltaje Superpuesto de Onda Senoidal y de Pulso
- Resistencia de Aislamiento
- Desplazamiento de la Fuente de Alimentación
- Desplazamiento a Tierra
- Umbral de Voltaje de Entrada Digital Discreto
- Circuito Abierto - Interrupción de Línea Única y Múltiple
- Sobrecarga - Todos y Protegidos con Fusible
- Capacidad y Durabilidad del Pulso de Arranque
- Evaluación de Aislamiento
- Resistencia a la Punción

## SERVICIOS ADICIONALES

- Diseño y Fabricación de Dispositivos de Prueba (Vibración, Medio Ambiente y Sujeción)
- Inspección Transversal y Análisis de Rayos X de Placas de Circuito Impreso (PCB)
- Cámara Infrarroja de Visión Frontal (FLIR) para Caracterización Térmica
- Inspección de Filamentos y Soldadura
- Análisis de Fallas de Metales y Polímeros
- Exposiciones a Productos Químicos y Fluidos

## CONFÍE EN LA CERTIDUMBRE DE ELEMENT

Somos Element, uno de los principales proveedores independientes de servicios de pruebas, inspección y certificación en el mundo, dirigidos a una amplia gama de industrias, donde la falla en “el servicio” simplemente no es una opción. Todo lo que hacemos está alineado en proporcionar a nuestros clientes: Certidumbre.

Existimos para ayudar a todos nuestros clientes a asegurarse de que los materiales y productos que fabrican sean seguros, de calidad, cumplan con las normativas y, en última instancia, sean adecuados para su propósito, utilizando nuestros 200 años de experiencia en pruebas y nuestras capacidades globales de pruebas.