

Automotor VS Graphtec

González Macías, Erick.
it@logicbus.com
Logicbus SA de CV

Resumen—El presente artículo hablaremos sobre la aplicación que tiene los registradores en la industria automotriz.

Índice de Términos— **Registradores:** es un dispositivo electrónico que registra datos en el tiempo o en relación a la ubicación por medio de instrumentos y sensores propios o conectados externamente

I. INTRODUCCIÓN

Los **registradores** de datos varían entre los de propósito general para una amplia gama de aplicaciones a los dispositivos de medición muy específicos para medir en un medio ambiente o aplicación particular. Es común que los tipos de propósito general sean programables sin embargo muchos siguen como máquinas estáticas con un número limitado de parámetros variables.

Uno de los principales beneficios del uso de **registradores** de datos es la capacidad para recopilar automáticamente datos las 24 horas del día. Tras la activación, los registradores de datos normalmente se dejan sin vigilancia para medir y registrar la información durante toda la duración del período de seguimiento. Esto permite una visión global y precisa de las condiciones ambientales objeto de seguimiento, tales como la temperatura del aire y la humedad relativa, entre otras.

En la industria Automotriz, la calificación de productos implica pruebas extenuantes de medición física en la construcción de diversos componentes y componentes electrónicos. Los registradores de datos y la plataforma de datos de **Graphtec** de venta en **Logicbus**, ayudan a acelerar el ciclo de prueba y desarrollo al ofrecer una solución versátil que satisface la necesidad de una demanda cada vez

mayor de implementación de productos acelerada y probada. La configuración de mano autónoma ofrece una capacidad de hasta el segundo para grabar varios escenarios de resolución de problemas y pone la potencia de las pruebas en la palma de su mano. No es necesario configurar una PC, y puede medir múltiples señales en un **registrador** de datos para analizar tendencias históricas junto con señales dinámicas.

El sistema **Graphtec** no requiere una capacidad de programación extendida y es fácil de usar para cualquier ingeniero que obtenga datos de prueba tanto dinámicos como de ejecución lenta, tanto en los requisitos de pruebas en el vehículo como en los laboratorios. Descubra más escenarios de casos de prueba reales en las imágenes de la aplicación a continuación.

II. VENTAJA DE LOS REGISTRADORES DE DATOS GRAPHTEC / PLATAFORMA DE DATOS.

A. *Ser único*

La configuración portátil de **Registradores** o **Dataloggers** pone la adquisición de datos y el análisis de señales en la palma de su mano con una vista de marca de tiempo de la señal del mundo real.

B. *Versatilidad*

Los sensores físicos con salida de voltaje lineal (o bucle de 4-20 mA) se pueden mostrar individualmente con su unidad de medida original.

C. *Bajo Costo*

Con la tecnología que se ofrece en **Logicbus** para configurar el Sistema de prueba automatizado (ATE) es sencillo y rápido. Construye tus criterios de prueba en minutos.

III. CATEGORIAS DE PRUEBAS.

A. Batería de litio desarrollada para células y sensores ECU.

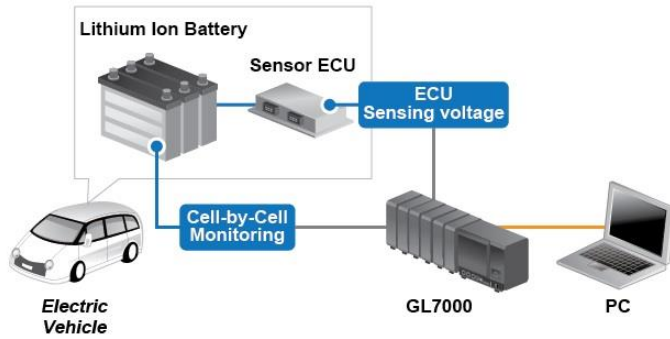


Fig. 1. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador GL7000.

Controla los niveles de voltaje de la batería y la ECU del sensor para las pruebas de tensión durante el ciclo de vida

B. Medición de tensión para puertas correderas eléctricas.

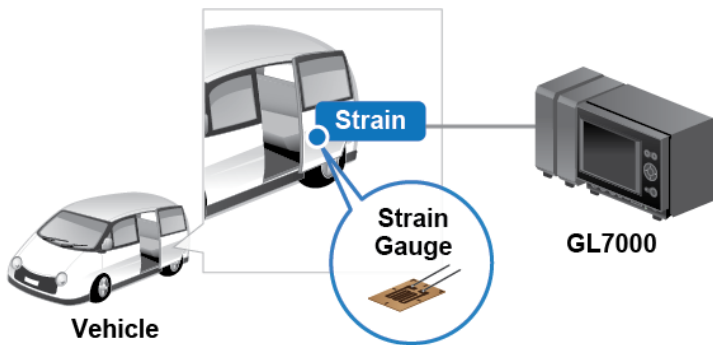


Fig. 2. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador GL7000.

Mida los medidores de tensión directamente en el módulo GL7-DCB con el amplificador de puente interno para la tensión y los movimientos del material.

C. Pruebas de estrés durante el ciclo de vida de equipos de conmutación.

Los mecanismos de conmutación en los componentes automotrices requieren confiabilidad y

estabilidad como parte de las interfaces humanas. El GL7000 registra ondas cuadradas de encendido y apagado a una velocidad de muestreo rápida para una prueba de discontinuidad y ciclo de vida a largo plazo.

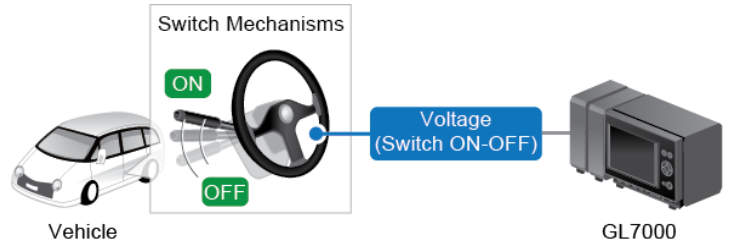


Fig. 3. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador GL7000.

D. Medición de tensión para el parabrisas del coche.

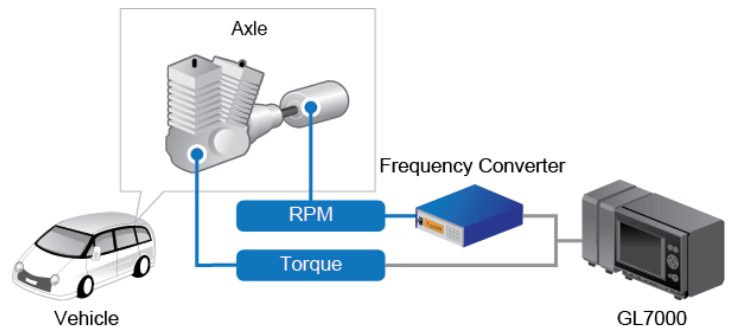


Fig. 4. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador GL7000.

Varios materiales están recubiertos y adheridos al parabrisas. Mide la distorsión del vidrio y verifique la resistencia de sujeción del recubrimiento o adhesión.

E. Prueba de silenciador.

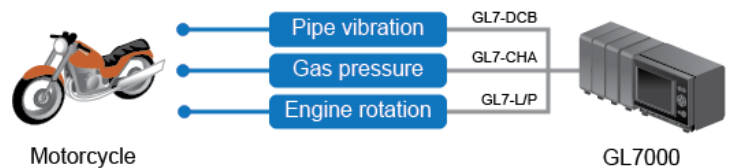


Fig. 5. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador GL7000.

Mida la vibración de la tubería, la presión de gas / pulsación, etc. en los silenciadores de la motocicleta y pruebe el rendimiento del silenciador.

F. Pruebas de rendimiento para juntas.

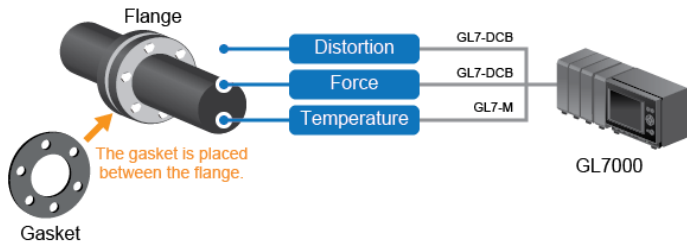


Fig. 6. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador **GL7000**.

Mida la tensión de la junta, la presión aplicada y la temperatura para probar la capacidad de la junta.

G. Pruebas de estrés del ciclo de vida para componentes de vehículos.

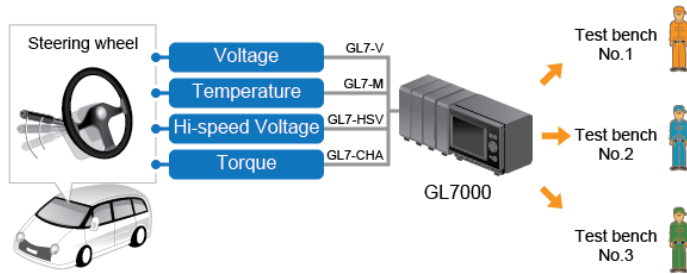


Fig. 7. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador **GL7000**.

Registre las mediciones de varias pruebas completadas por cada equipo que maneja pruebas de banco para componentes individuales. GL7000 ofrece una solución asequible para que cada probador tenga sus propios escenarios de prueba.

H. Pruebas de durabilidad de ruedas / llantas a largo plazo.

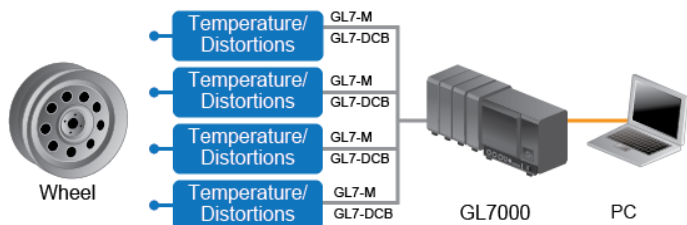


Fig. 8. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador **GL7000**.

I. Pruebas de rendimiento de la batería en base a escenarios.

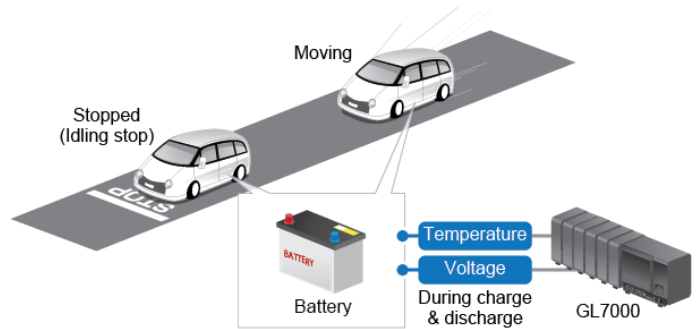


Fig. 9. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador **GL7000**.

Supervise la capacidad de carga y descarga de las baterías eléctricas mientras conduce y en las paradas.

J. Pruebas de durabilidad para vibración de 3 ejes y análisis de temperatura.

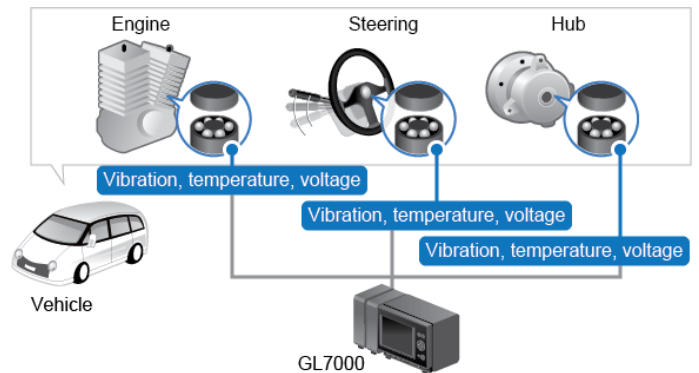


Fig. 10. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador **GL7000**.

Los componentes automotrices que atraviesan un entorno severo deben probarse para determinar su durabilidad para la vibración y la temperatura. GL7000 monitorea estas variables con capacidad de medición a largo plazo.

K. Medición analógica de voltaje para unidades inversoras.

Las unidades inversoras típicas utilizadas en diversas aplicaciones pueden requerir pruebas minuciosas para las secuencias de arranque, el consumo de corriente y los rendimientos de

estabilidad de voltaje. GL7000 mide esto y le proporciona datos grabados para un análisis rápido para aplicaciones dinámicas de voltaje de CA y CC.

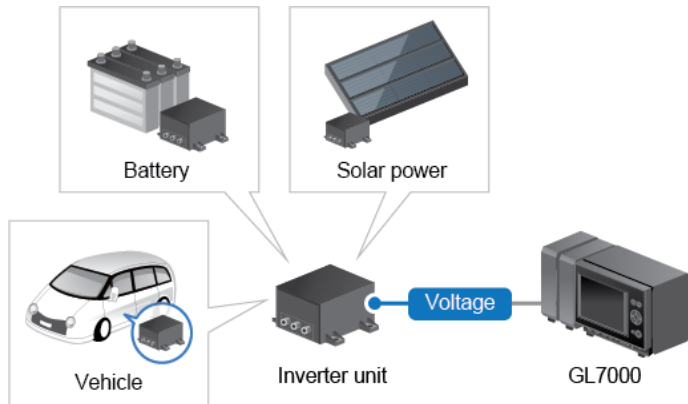


Fig. 11. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador **GL7000**.

L. Prueba de funcionamiento del motor de vehículo eléctrico.

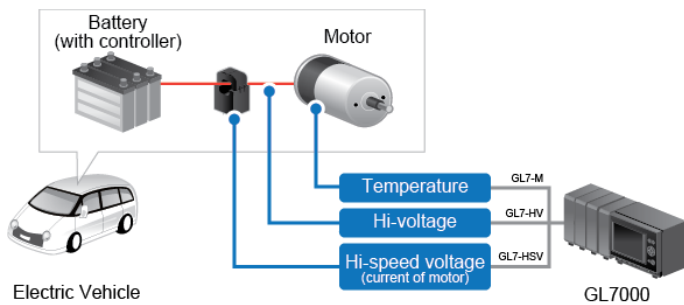


Fig. 12. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador **GL7000**.

Medir la capacidad del motor y el estado de su mecanismo de control.

M. Medición de tensión para el parabrisas del coche.

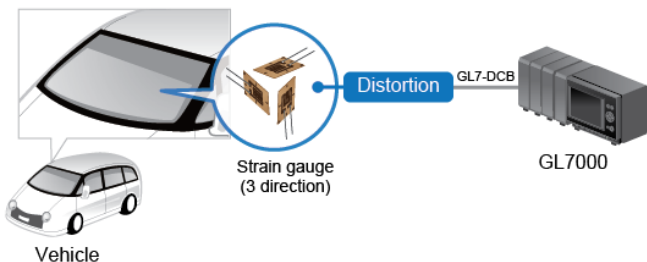


Fig. 13. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador **GL7000**.

Varias cosas están recubiertas y adheridas al parabrisas. Mida la distorsión del vidrio y verifique la resistencia de sujeción del recubrimiento o adhesión.

N. Pruebas de rendimiento para juntas.

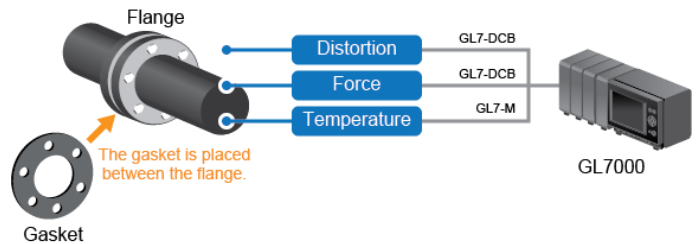


Fig. 14. Fotografía de la aplicación utilizando un registrador **GL7000**.

Mida la tensión de la junta, la presión aplicada y la temperatura para probar la capacidad de la junta.

IV. CONCLUSIÓN

El contar con las pruebas de calidad en una empresa es importante, y se prioriza al saber que el garantizar que la seguridad del usuario sea lo más apegado al 100%, y viendo desde esta perspectiva, los registradores juegan un papel importante, y como se muestra en los datos anteriores, podemos realizar muchas pruebas, a diferentes componentes de un vehículo e ir determinando la confiabilidad del uso de estos.

REFERENCIAS

[1] <https://www.graphtecamerica.com/data-logger-daq-platform/application/automotive>