

GIATEC XCELL™



SKU: N / A | **Categorías:** [Ensayos no destructivos](#), [Potencial de corrosión](#), [Propiedades del hormigón armado](#) | **Etiquetas:** [giatec](#)

GALERÍA DE IMÁGENES



DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

XCell™ | Mapeo de Corrosión de Media Celda

Giatic XCell™ es una sonda NDT basada en tablets inteligentes para una detección rápida, precisa y eficiente y un análisis in situ de la corrosión en estructuras de hormigón armado. Giatic XCell™ cumple todos los requisitos de la norma ASTM C876.

Giatic XCell™ se beneficia de un sensor sin necesidad de mantenimiento, habilitado para Bluetooth, que mide el potencial de corrosión y lo envía de forma inalámbrica a una tablet para generar tramas de contorno de media celda (es decir, mapas de corrosión) en tiempo real. Los resultados se pueden compartir fácilmente con la oficina de ingeniería. Giatic XCell™ reduce significativamente el costo de mano de obra asociado con la recolección de datos y la posterior generación de informes sobre los contornos.

Descargas:

- [XCell™ Ficha de Datos](#)
- [XCell™ Manual de Usuario](#)
- XCell™ Aplicación Android: [Smartphone Version](#), [Tablet Version](#)
- [XCell™ Muestra de informe PDF](#)
- [Giatic - Folleto General](#)

Giatic XCell™ se puede utilizar para la cartografía de corrosión eficiente y precisa de acuerdo con la ASTM C876, "Método de prueba estándar para potencial de semiceldas de acero de refuerzo sin revestimiento en concreto". Los resultados se analizan utilizando la aplicación Android in situ para la identificación de lugares con alta probabilidad de corrosión.

- Dispositivo de funcionamiento de una sola persona
- Electrodo sin mantenimiento
- Dispositivo de operación de Tablet / Smart-phone
- Capacidad de operación al revés
- Fácil generación de red (en Tablet o Smartphone)
- Asignación rápida de datos a los puntos de la cuadrícula
- Representación en tiempo real del contorno
- Corrección automática de temperatura
- Fácil intercambio de datos

- Tecnología Bluetooth V4.0 LE
- [ASTM C876](#) método de prueba estándar para potenciales de media celda de acero de refuerzo sin revestimiento en hormigón.
- RILEM TC 154
- UNI 10174
- DGZfP B3
- SIA 2006
- BS 1881, Part 201

General

Type	Value
Rango de Medición de Voltaje	± 1,000 mV
Resolución de Medición	0.1 mV
Tasa de muestreo	1 s
Impedancia de entrada	>10 M ohm
Rango de medición de la temperatura	-10 ~ 50 °C
Precisión de la medición de la temperatura	0.5 °C
Protocolo de comunicación	Bluetooth V4.0 LE
Peso de la sonda	250 gr

Operating conditions

Type	Value
Temperatura de operación	0 ~ 45 °C
Humedad	20 ~ 90%
Temperatura de almacenamiento	-20 ~ 70°C
Humedad de almacenamiento	10 ~ 90%
Dimensiones de la sonda XCell™	32 mm x 260 mm (D x L)

Part No. Item	Descripción
900096 XCell™ Lite Package (Smartphone operation device)	Sonda XCell™, aplicación de grabación de datos para Smartphone Android (Descargable desde Google Play) Clip de prueba de cocodrilo, Cable de prueba, Cable de carga (Smartphone no incluido)
900078 XCell™ Essential Package (Smartphone operation device)	Sonda XCell™, aplicación de grabación de datos. Cable de carga, 3 piezas de esponja de contacto, Solución de almacenamiento de electrodos, Manual del usuario, Cargador USB, Funda de transporte (Smartphone no incluido)
900079 XCell™ Enhanced Package (Tablet operation device)	Sonda XCell™, tableta con soporte para manos libres, aplicación de análisis de datos, clips de prueba de cocodrilo (2 tipos), cable de prueba, cable de carga, cable USB de la tablet, cargador USB, brazo de extensión, 3 piezas de esponja de contacto, Manual del usuario, estuche de transporte (tablet incluida).
900080 XCell™ Comprehensive Package (Tablet operation device)	Sonda XCell™, tableta con soporte para manos libres Cable de prueba, aplicación de análisis de datos, clips de prueba de cocodrilo (2 tipos), cable de prueba, cable de carga, cable USB de la tablet, cargador USB, brazo de extensión, 3 piezas de esponja de contacto, Solución de almacenamiento, sonda de verificación, bobina de extensión, manual del usuario, estuche de transporte, paquete de batería externa (incluye tablet).

Las siguientes piezas de repuesto y accesorios están disponibles por encargo: Accesorios

Part No.	Item	Descripción
900058	Tablet robusta con soporte de manos libres	
700028	Aplicación de análisis de datos XCell™	
900059	Brazo de extensión	
100422	Carrete de extensión	
100416	Cargador USB empotrable	
100540	Batería Externa	
900077	Sonda de verificación	
900055	Solución de almacenamiento de electrodos	
900076	Sonda XCell™	
900075	Cable cargador XCell™	
900074	Cable de medición XCell™	

P1: ¿Puede instalarse la aplicación de Android en otros dispositivos Android?

R: Sí. Sin embargo, el usuario necesita una clave de producto para activar la aplicación de Android. La clave del producto es el número único que se proporciona con el sensor XCell™. Además, el dispositivo Android debe tener conectividad Bluetooth 4.0 LE.

P2: ¿Es necesario calibrar el electrodo de media celda?

R: Se puede adquirir un kit de verificación con el paquete XCell™. Se recomienda verificar el dispositivo usando este electrodo de referencia antes de realizar un proyecto de mapeo de corrosión. En caso de que las lecturas XCell™ no estén dentro del alcance, el equipo debe ser calibrado por nuestro equipo de soporte técnico.

P3: ¿XCell™ requiere una conexión de cable duro a la barra de acero durante la prueba?

R: Sí, de acuerdo con el estándar de prueba de media celda, se requiere una conexión de cable duro a la barra de acero.

P4: ¿Puede XCell™ desarrollar mapas de corrosión para superficies no planas?

R: El mapa de corrosión se puede desarrollar para una superficie no plana ya que las mediciones son puntos individuales. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que las superficies delaminadas no pueden ser probadas, ya que no hay contacto físico entre el hormigón y las barras de refuerzo.

P5: ¿Cuál es el tipo de electrodo usado en EXCel?

R: La sonda XCell™ utiliza un electrodo de cloruro de mercurio / mercurio (I) en solución saturada de KCl. A diferencia de los electrodos de cobre/sulfato de cobre convencionales, el electrodo XCell™ no necesita cambiar la solución del electrodo. Sin embargo, los valores del potencial electroquímico medidos por XCell™ se muestran basados en el electrodo Cu / CuSO4 de acuerdo con las especificaciones ASTM C876 que indican en la sección 5.1.1.3 que:

"Otros electrodos de referencia que tienen un rango de medición, precisión y características de precisión similares al electrodo de sulfato de cobre y cobre pueden utilizarse en los estudios de laboratorio, en los que el uso de electrodos de referencia de plata-cloruro de plata evita los electrodos de referencia de Calomel. Plata / cloruro de plata/ cloruro de potasio se aplican también a los hormigones expuestos atmosféricamente. Los potenciales medidos por los electrodos de referencia distintos del sulfato de cobre y cobre saturados deben convertirse en el cobre-cobre Sulfato equivalente. La técnica de conversión se puede encontrar en la Práctica G3 y "Electrodos de Referencia, Teoría y Práctica" de Ives y Janz".

P6: ¿Cómo elijo entre los tres paquetes XCell?

R: Los tres paquetes utilizan el electrodo sin mantenimiento avanzado que tiene conectividad Bluetooth. Se empaquetan con las otras partes, p. Cables, cargadores, etc., en un maletín de transporte duro. La principal diferencia entre estos paquetes es la siguiente: 1. El paquete esencial no viene con ninguna unidad de proceso. El cliente necesita descargar la aplicación de teléfono inteligente Giatec XCell (gratuita) e instalarla en su sistema android (con conectividad Bluetooth 4.0). La aplicación de teléfono inteligente se comunica con la sonda XCell y registra los datos (potencial electroquímico y

temperatura) secuencialmente. El usuario debe procesar los datos más adelante. 2. Los paquetes mejorados y comprensivos vienen con una tablet con el soporte que lleva del cuello, y un brazo de la extensión. La tablet trae preinstalada la aplicación de XCell que es capaz de crear cuadrículas para la asignación de datos a puntos de rejilla, así como la generación de mapas de corrosión en tiempo real. Los mapas de contorno de corrosión se pueden exportar y compartir en diferentes formatos. 3. El paquete comprensivo, adicionalmente, tiene carrete de la extensión y kit de la verificación. El kit de verificación se puede utilizar de vez en cuando para asegurar la funcionalidad adecuada de la sonda XCell.

1. ASTM Standard C876-09 (2009). Standard Test Method for Half-Cell Potentials of Uncoated Reinforcing Steel in Concrete, ASTM International, West Conshohocken, PA, www.astm.org.
2. Elsener, B. (2001). Half-cell potential mapping to assess repair work on RC structures. *Construction and Building Materials*, 15(2-3), 133-139.
3. Elsener, B., Andrade, C., Gulikers, J., Polder, R., & Raupach, M. (2003). Half-cell potential measurements—Potential mapping on reinforced concrete structures. *Materials and Structures*, 36(7), 461-471.
4. Elsener, B., & Böhni, H. (1988). Potential Mapping and Corrosion of Steel in Concrete. *Corrosion Rates of Steel in Concrete*, 143-156.
5. Elsener, B., & Böhni, H. (1995). Condition evaluation of reinforced concrete bridges—The benefits of potential mapping. *Proc. 6th Int. Conf. Structural Faults Repair*, London, 47-52.
6. Gu, P., & Beaudoin, J. J. (1998). Obtaining Effective Half-Cell Potential Measurements in Reinforced Concrete Structures. *Institute for Research in Construction: Construction Technology Update*, 18(4).
7. RILEM TC 154-EMC. (2003). Half-cell Potential Measurements - Potential Mapping on Reinforced Concrete Structures. *Materials and Structural Journal*, 36(7), 461-471.

COTECNO