

# resipod



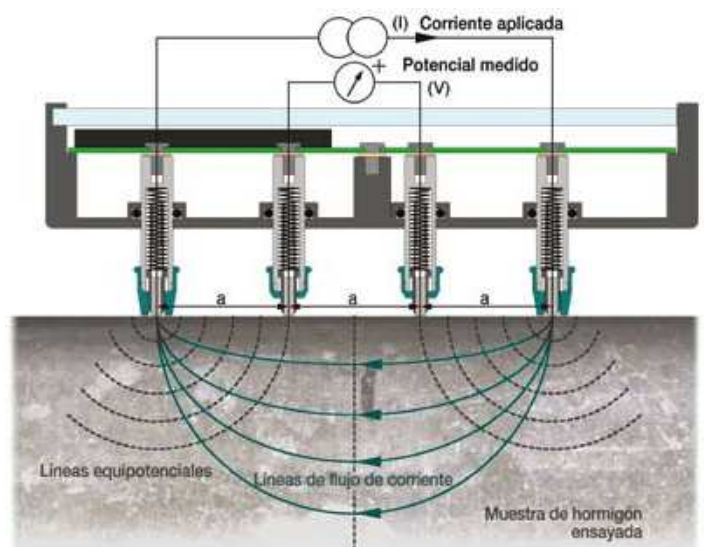
## El resistivímetro superficial para hormigón más exacto del mundo

**Resipod** es una sonda Wenner de 4 puntos completamente integrada, ideada para medir la resistividad eléctrica de hormigón en un ensayo completamente no destructivo. Es el aparato más exacto en su rango, extremadamente rápido y estable, protegido en una caja robusta y a prueba de agua y diseñado para funcionar en los entornos más difíciles.

La medida de la resistividad superficial proporciona una información muy útil sobre el estado de una estructura de hormigón. No solo se ha comprobado que está directamente enlazada con la probabilidad y la velocidad de corrosión: estudios recientes han demostrado que existe correlación directa entre la resistividad y la velocidad de difusión de cloruro. La versatilidad del método puede verse en estos ejemplos de aplicación:

- Estimación de la probabilidad de corrosión
- Indicación de la velocidad de corrosión
- Correlación con la permeabilidad al cloruro
- Evaluación en el emplazamiento de la eficiencia de curado
- Determinación de los requisitos de zonas individuales para sistemas de protección catódica
- Identificación de zonas mojadas y secas en una estructura de hormigón
- Indicación de variaciones en las relaciones agua/cemento
- Identificación de las zonas más susceptibles a la penetración de cloruro dentro de una estructura
- Correlación con la permeabilidad al agua de rocas

### El principio de medida



Funcionando con el principio de la sonda Wenner, **Resipod** se ha concebido para medir la resistividad eléctrica de hormigón o rocas. Se aplica una corriente a dos sondas exteriores y se mide la diferencia de potencial entre las dos sondas interiores. La corriente es transportada por iones en el líquido en los poros. La resistividad calculada depende de la distancia entre las sondas.

$$\text{Resistividad } \rho = 2\pi aV/I \text{ [k}\Omega\text{cm]}$$

## Modelos de Resipod y distancias entre sondas



Al medir sobre un material no homogéneo como el hormigón, una distancia mayor entre sondas proporcionara una lectura más consistente. Sin embargo, si la distancia es demasiado grande, hay un mayor riesgo de que la medida quede afectada por el acero de la armadura. La distancia entre sondas de 50 mm -según la norma industrial- ha sido la convencional durante mucho tiempo.



El segundo modelo, de 38mm, se ha concebido específicamente para cumplir con la norma AASHTO de "resistividad superficial como indicación de la aptitud del hormigón a resistir la penetración de iones de cloruro".

La prueba de resistividad superficial (RS) es un ensayo mucho más rápido y fácil para estimar la permeabilidad del hormigón. Ha comprobado ser un método que puede sustituir el más complicado ensayo rápido de permeabilidad al cloruro.

## Características sin igual

- Instrumento de resistividad superficial plenamente integrado
- Amplio rango de medición (de 0 a aprox. 1000 kΩcm)
- Entrega rápida y exacta de los resultados de medición
- La más alta resolución disponible en un instrumento de resistividad superficial
- Satisface las exigencias de la norma AASHTO (distancia entre sondas de 38mm, 1.5")
- Indicación del flujo de corriente e indicación de mala conexión
- Funciones Mantener, Guardar y Eliminar, con memoria integrada
- Conexión USB y software de PC dedicada
- Diseñado para flotar (a prueba de agua según IPX7)
- Permite el ajuste de distancias entre sondas variables
- Permite la sustitución de las puntas estándar con accesorios

## Pantalla de Resipod

La pantalla muestra toda la información requerida durante la adquisición de datos:



1. Resistividad medida
2. Estado de la batería
3. Indicación del rango
4. Indicación de la corriente en porcentajes
5. Indicación de la lectura de escala

## Indicación de mala conexión

La buena conexión entre el aparato y la superficie de hormigón es el factor más importante para obtener una medida fiable. **Resipod** detecta automáticamente una mala conexión y advierte al usuario:



Las sondas interiores no hacen contacto



Desbordamiento



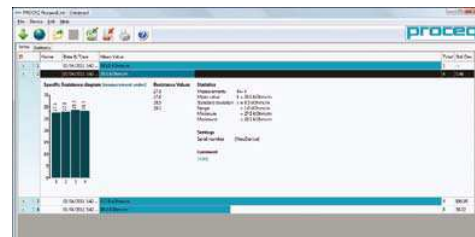
Indicación de línea abierta

## Datos técnicos de Resipod

Rango	0 – aprox. 1000 kΩcm (en dependencia de la distancia entre sondas)
Resolución (corriente nominal de 200µA)	± 0.2 kΩcm o ± 1% (lo que sea más grande)
Resolución (corriente nominal de 50µA)	± 0.3 kΩcm o ± 2% (lo que sea más grande)
Resolución (corriente nominal < 50µA)	± 2 kΩcm o ± 5% (lo que sea más grande)
Frecuencia	40 Hz
Memoria	No volatil, aprox. 500 valores medidos
Fuente de alimentación	Autonomía de >50 horas
Conexión de cargador	USB tipo B (5 V, 100 mA)
Dimensiones	197 x 53 x 69.7 mm
Peso	318 g
Temperatura de servicio	De 0° a 50°C
Temperatura de almacenamiento	De -10° a 70°C

## Software ResipodLink

Los valores de medida registrados pueden ser analizados con la herramienta para PC ResipodLink.



Requisitos del sistema: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, conector USB