



El medidor de resistividad superficial de hormigón más exacto del mundo

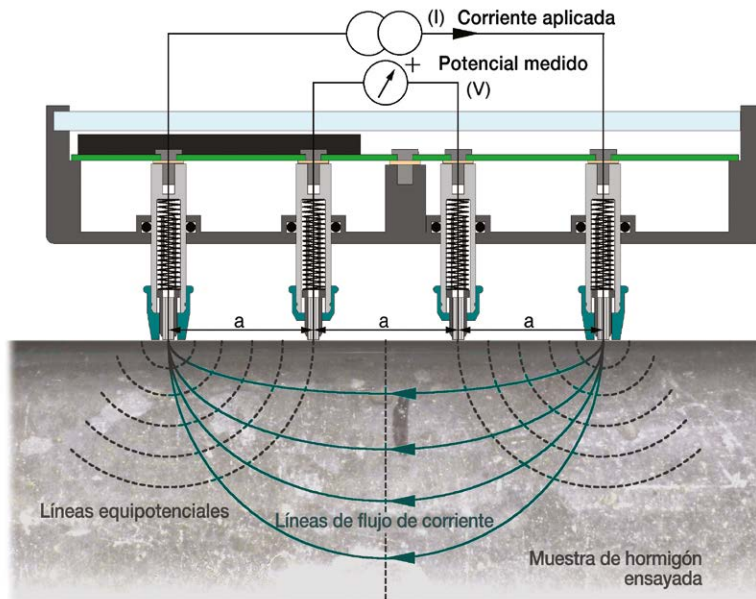
La medición de la resistividad superficial proporciona una información extremadamente útil acerca del estado de una estructura de hormigón. No sólo ha sido comprobado que está directamente enlazada con la probabilidad de corrosión y la velocidad de corrosión; estudios recientes han demostrado que existe una correlación directa entre la resistividad y la velocidad de difusión de cloruro. La versatilidad del método puede verse en estas aplicaciones ejemplares:

- 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 dentro de una estructura de hormigón
- Identificación de las zonas más susceptibles a la penetración de cloruro dentro de una estructura
- Correlación con la permeabilidad al agua de rocas

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



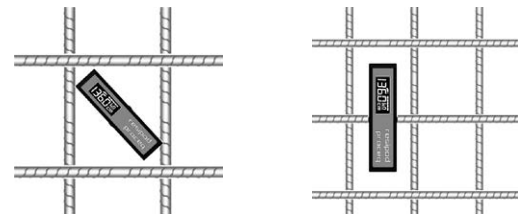
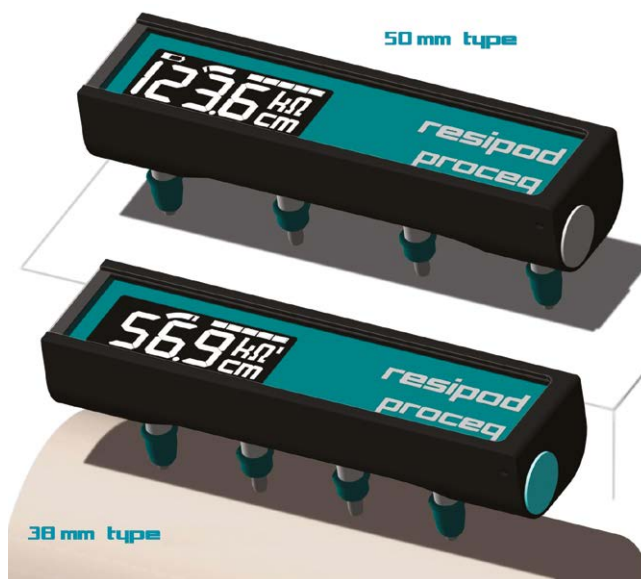
El principio de medición



Funcionando con el principio de la sonda Wenner, el 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 del Resipod y distancias entre sondas



Al estar midiendo en un material no homogéneo como hormigón, una distancia entre sondas más grande proporcionará una lectura más consistente. Sin embargo, si la distancia es demasiado grande, existe mayor riesgo de que la medición sea afectada por el acero de la armadura. La distancia entre sondas de 50 mm según la norma industrial ha sido un buen compromiso por mucho tiempo.

El modelo de 38mm (1.5") se ha concebido específicamente para cumplir con la norma AASHTO T 358 para "Surface Resistivity Indication of Concrete's Ability to Resist Chloride Ion Penetration" [resistividad superficial como indicación de la aptitud del hormigón de 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 de prueba maduro, el cual puede sustituir el más complicado ensayo rápido de permeabilidad al cloruro.

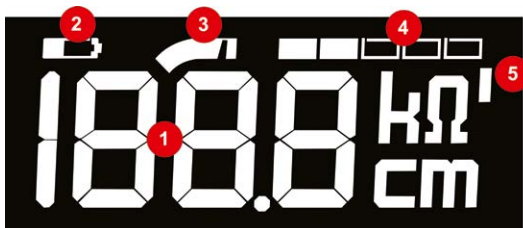
Características sin igual

No obstante su uso extremadamente sencillo, el Resipod ofrece una gran variedad de características únicas en un instrumento de resistividad superficial de hormigón.

- 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 T 358 (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 IP67)
- Permite el ajuste de distancias entre sondas variables
- Permite la sustitución de las puntas estándar con accesorios

Pantalla del Resipod

La pantalla visualiza toda la información requerida durante la adquisición de datos en el emplazamiento.



1. Resistividad medida
2. Estado de la batería
3. Indicación del rango
4. Indicación de la corriente
20%, 40%, 60%, 80%, 100%
5. Indicación de la lectura de escala

Indicación de mala conexión

Una buena conexión entre el instrumento y la superficie de hormigón es el factor más importante para obtener una medición fiable. El Resipod automáticamente detectará una mala conexión y advertirá al usuario.



Sondas interiores sin contacto



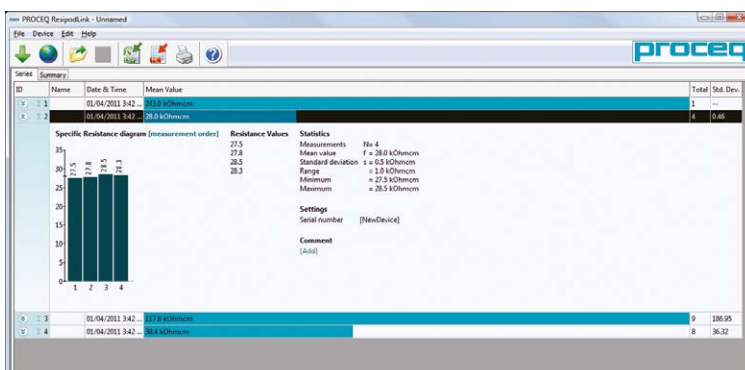
Desbordamiento



Indicación de línea abierta "OL"

Software ResipodLink

Los valores de medición registrados pueden ser analizados cómodamente a continuación con la herramienta para PC ResipodLink.



Datos técnicos del Resipod

Rango	0.1 – aprox. 1000 kΩcm (en dependencia de la distancia entre sondas)
Resolución (corriente nominal de 200μA)	±0.2 kΩcm ó ±1% (lo que sea más grande)
Resolución (corriente nominal de 50μA)	±0.3 kΩcm ó ±2% (lo que sea más grande)
Resolución (corriente nominal < 50μA)	±2 kΩcm ó ±5% (lo que sea más grande)
Frecuencia	40 Hz
Memoria	No volátil, 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 (7.8" x 2.1" x 2.7")
Peso	318 g (11.2 oz)
Temperatura de servicio	De 0° a 50°C (de 32° a 122°F)
Temperatura de almacenamiento	De -10° a 70°C (de 14° a 158°F)
Clasificación IP	IP67

Datos técnicos del software ResipodLink

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

De estar a disposición, se necesitará una conexión a Internet para las actualizaciones del software y del firmware (usando PqUpgrade).

Información de pedido

Unidades	Descripción
381 10 000	Resipod, distancia entre sondas de 50mm, cinta de prueba, almohadillas de contacto de espuma, cargadora con cable USB, software, correa de carga, documentación y estuche.
381 20 000	Resipod, distancia entre sondas de 38mm (1.5"), cinta de prueba, almohadillas de contacto de espuma, cargadora con cable USB, software, correa de carga, documentación y estuche.
Piezas y accesorios	
381 01 050	Juego de cables de prolongación
381 01 043S	Juego de almohadillas de contacto de espuma de repuesto (20 unidades)
381 01 038	Cinta de prueba
381 01 014	Cubierta de USB
391 80 110	Correa de carga
341 80 112	Cargador USB, global

Servicio postventa y garantía

Proceq provee el soporte completo para el instrumento de ensayo Resipod mediante nuestro servicio postventa y establecimientos de soporte globales. Además, cada instrumento dispone de la garantía Proceq estándar de 2 años y de las opciones de garantía extendida.

Garantía estándar

Componentes electrónicos del instrumento: 24 meses

Elementos mecánicos del instrumento: 6 meses

Garantía extendida

Con la compra de un Resipod, podrán adquirirse máx. 3 años adicionales de garantía (para los componentes electrónicos del instrumento). La garantía adicional deberá solicitarse a la hora de la compra o hasta 90 días después de la compra.

Sujeto a modificaciones sin previo aviso. Toda la información contenida en esta documentación se presenta de buena fe y se supone correcta. Proceq SA no asume garantía y excluye cualquier responsabilidad con respecto a la integridad y/o la exactitud de la información. Para el uso y la aplicación de cualquier producto fabricado y/o vendido por Proceq SA se remite explícitamente a las instrucciones de servicio correspondientes.



Oficina principal

Proceq SA

Ringstrasse 2
CH-8603 Schwerzenbach
Suiza
Teléfono: +41 (0)43 355 38 00
Fax: +41 (0)43 355 38 12
info@proceq.com
www.proceq.com



proceq