



Il resistivimetro per le superfici in calcestruzzo più preciso del mondo

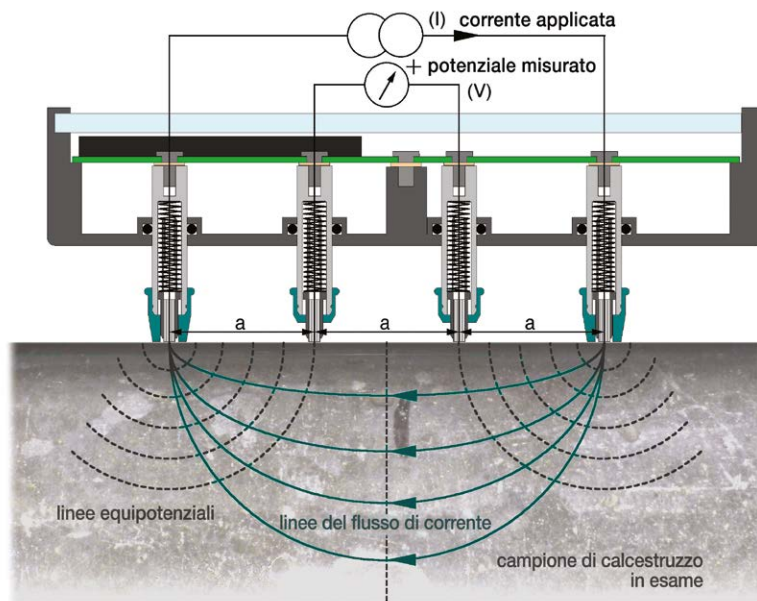
La misura della resistività di superficie fornisce informazioni molto utili sullo stato di una struttura in calcestruzzo. È già stato infatti provato che la resistività è in relazione diretta con la probabilità di corrosione e con la quota di corrosione, mentre recenti studi hanno indicato una correlazione diretta anche fra la resistività e la quota di diffusione del cloruro. La versatilità del metodo è evidenziata nelle seguenti applicazioni:

- stima della probabilità di corrosione
- indicazione della quota di corrosione
- correlazione con la permeabilità al cloruro
- valutazione in sito dell'efficacia di maturazione
- determinazione delle esigenze zonali per i sistemi catodici di protezione
- identificazione delle aree bagnate e asciutte in una struttura in calcestruzzo
- indicazione della variazione nel rapporto acqua/cemento all'interno di una struttura in calcestruzzo
- identificazione all'interno di una struttura delle aree più sensibili alla penetrazione del cloruro
- correlazione con la permeabilità all'acqua della roccia

Resipod è una sonda quadripolare integrata Wenner, concepita per misurare la resistività elettrica del calcestruzzo mediante una prova completamente non distruttiva. Si tratta dello strumento più preciso disponibile, estremamente rapido e stabile in un alloggiamento robusto e impermeabile concepito per lavorare in ambienti di cantiere esigenti.



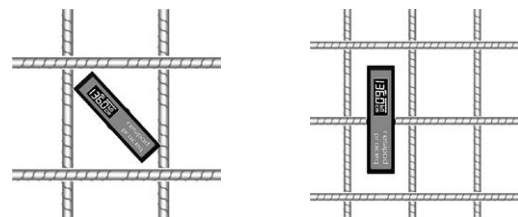
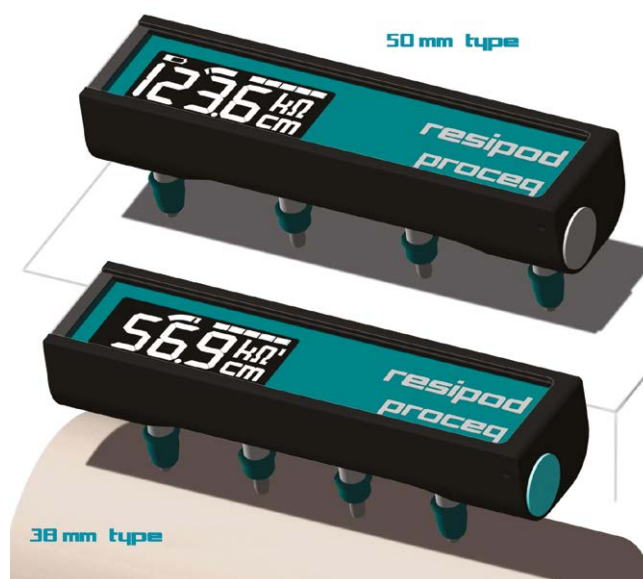
Principio di misurazione



Applicando il principio della sonda Wenner, Resipod è in grado di misurare la resistività elettrica del calcestruzzo e della roccia. Una corrente è applicata alle due sonde esterne e la differenza di potenziale è misurata fra le due sonde interne. La corrente è trasportata dagli ioni nella soluzione liquida. La resistività calcolata dipende dalla spaziatura “a” delle sonde.

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

Modelli di Resipod e spaziatura delle sonde



Una spaziatura maggiore delle sonde garantisce una lettura più consistente in caso di misura su materiali non omogenei come ad esempio il calcestruzzo. Tuttavia, se lo spazio è troppo grande si corre il rischio che la misura venga influenzata dall'acciaio di rinforzo. La spaziatura standard di 50 millimetri della sonda si è più volte confermata come un buon compromesso.

Il modello a 38 millimetri è concepito per rispettare lo standard AASHTO T 358 per l'indicazione della resistività di superficie per garantire la resistenza del calcestruzzo alla penetrazione degli ioni di cloruro.

La prova della resistività di superficie è la prova più rapida e semplice per valutare la permeabilità del calcestruzzo. Si tratta di un metodo affermato e attestato che può sostituire la prova di permeabilità al cloruro molto più lunga e complicata.

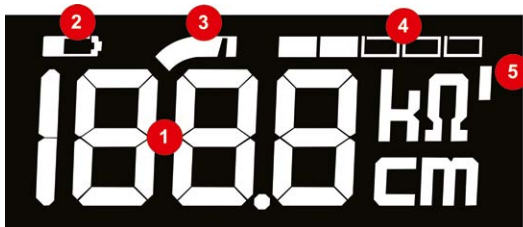
Caratteristiche ineguagliabili

Nonostante la semplicità d'uso, Resipod dispone di caratteristiche uniche per uno strumento di misura della resistività di superficie.

- Strumento integrato di misura della resistività di superficie
- Ampio campo di misura (da 0 a ca. 1000 kΩcm)
- Risultati di misura rapidi e precisi
- Massima risoluzione disponibile per uno strumento di misura della resistività di superficie
- Conformità allo standard AASHTO T 358 (spaziatura della sonda di 38 mm)
- Indicazione del flusso di corrente e del pessimo contatto
- Funzione di blocco, memorizzazione e cancellazione, con memoria integrata
- Collegamento USB e software PC dedicato
- Sommergibile (impermeabile secondo IP67)
- Regolazione della spaziatura variabile fra le sonde
- Sostituzione delle punte standard con accessori

Schermo Resipod

Lo schermo di Resipod mostra tutte le informazioni necessarie durante l'acquisizione dei dati sul cantiere.



1. Resistività misurata
2. Stato della batteria
3. Indicazione di campo
4. Indicazione della corrente
20, 40, 60, 80 o 100%
5. Indicazione delle letture graduate

Indicazione di pessimo contatto

Un ottimo contatto fra lo strumento e la superficie del calcestruzzo è il principale fattore per ottenere una misura affidabile. Resipod rileva automaticamente un pessimo contatto e avverte l'operatore.



Nessun contatto fra le sonde interne



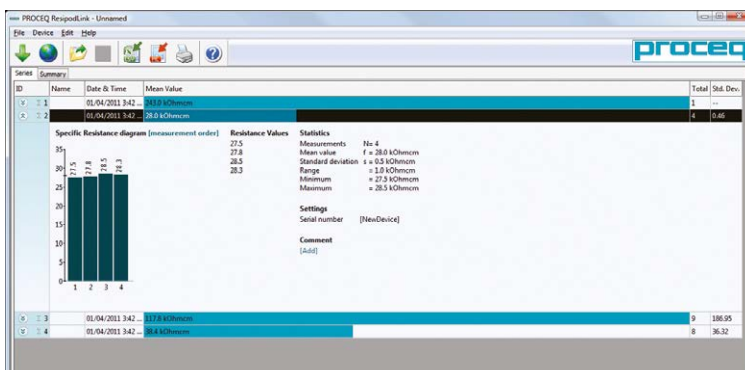
Superamento del limite



«Linea aperta»

Software ResipodLink

I valori di misura raccolti possono in seguito essere analizzati facilmente con il software ResipodLink.



Informazioni tecniche per Resipod

Campo	da 0.1 a ca. 1000 kΩcm (a seconda della spaziatura della sonda)
Risoluzione (corrente nominale 200 μA)	±0,2 kΩcm o ±1 % (a seconda di qual è maggiore)
Risoluzione (corrente nominale 50 μA)	±0,3 kΩcm o ±2 % (a seconda di qual è maggiore)
Risoluzione (corrente nominale <50 μA)	±2 kΩcm o ±5 % (a seconda di qual è maggiore)
Frequenza	40 Hz
Memoria	non volatile, ca. 500 valori misurati
Alimentazione	autonomia di al massimo 50 ore
Collegamento del caricatore	USB tipo B (5 V, 100 mA)
Dimensioni	197 x 53 x 69,7 mm
Peso	318 g
Temperatura operativa	fra 0 e 50 °C
Temperatura di conservazione	fra -10 e 70 °C
Protezione IP	IP67

Informazioni tecniche per il software ResipodLink

Requisiti di sistema: Windows XP, Windows Vista, Windows 7, collegamento USB

Un collegamento internet è necessario per l'aggiornamento del software e del firmware (via PqUpgrade).

Informazioni per l'ordinazione

Unità	Descrizione
381 10 000	Resipod, spaziatura della sonda di 50 mm, striscia di prova, cuscinetti di contatto in schiuma, caricatore con cavo USB, software, cinghia da trasporto, documentazione e valigetta
381 20 000	Resipod, spaziatura della sonda di 38 mm, striscia di prova, cuscinetti di contatto in schiuma, caricatore con cavo USB, software, cinghia da trasporto, documentazione e valigetta
Parti e accessori	
381 01 050	Set di prolunghe
381 01 043S	Set di ricambio di cuscinetti di contatto in gomma (20 pezzi)
381 01 038	Strisce di prova
381 01 014	Coperchio USB
391 80 110	Cinghia da trasporto
341 80 112	Caricatore USB, globale

Informazioni su servizio e garanzia

Proceq s'impegna a fornire assistenza completa per lo strumento Resipod per mezzo della sua rete internazionale di assistenza e servizio. Inoltre, ogni strumento è coperto dalla garanzia standard Proceq di 2 anni e dalla garanzia estesa opzionale.

Garanzia standard

Componenti elettroniche dello strumento: 24 mesi

Componenti meccaniche dello strumento: 6 mesi

Garanzia estesa

Con l'acquisizione di un Resipod è possibile acquistare anche un massimo di 3 anni supplementari di copertura della garanzia (per le componenti elettroniche dello strumento). La garanzia supplementare deve essere richiesta al momento dell'acquisto o entro 90 giorni dall'acquisto.

Soggetto a modifiche senza preavviso. Tutte le informazioni inserite nella presente documentazione sono riportate in buona fede e considerate corrette. Proceq SA non offre alcuna garanzia ed esclude ogni responsabilità riguardo alla completezza e/o all'accuratezza di tali informazioni. Per l'uso e l'applicazione di tutti i prodotti fabbricati e/o venduti da Proceq SA va fatto riferimento esplicito alle specifiche istruzioni di funzionamento applicabili caso per caso.



Sede principale

Proceq SA

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



proceq