

a 5000T ground thermal response

MISURA DELLA CONDUCEBILITA' TERMICA DEI TERRENI

L'A5000T è un apparecchiatura compatta espressamente dedicata alla misura della conducibilità termica del terreno (attitudine del terreno a trasmettere il calore)

Questa tipologia di indagine viene effettuata, solitamente, prima della posa di cavidotti interrati, oppure prima della realizzazione di pozzi geotermici per il prelievo di calore dal terreno per uso riscaldamento o condizionamento di edifici.

La misura può essere effettuata in sito con la sonda in dotazione fino a profondità di 120 cm, oppure qualora siano necessarie indagini a profondità maggiori è possibile prelevare campioni di terreno compattato ed effettuare la misura in laboratorio con la sonda in dotazione privata dell' asta di prolunga.

Il dato acquisito può essere esaminato direttamente in campagna al termine della fase di acquisizione regolata in modo automatico dalla strumentazione e viene espresso graficamente e numericamente in watt/(metrixkelvin) dove: watt = unità di potenza - metro = unità di distanza - kelvin = unità di temperatura

Operativamente è sufficiente praticare un foro nel terreno mediante un comune trapano (non fornito) ed una punta di perforazione del diametro di 20 mm con asta di prolunga (in dotazione), successivamente infilare la sonda nel foro praticato e con una leggera pressione infiggere il puntale della sonda per circa 20 cm. allo scopo di ottenere il migliore accoppiamento con il terreno. Tramite la pressione di un tasto si avvia la procedura di acquisizione dati, gestita in modo automatico dallo strumento, della durata di pochi minuti. Il dato numerico e grafico viene archiviato su memoria SD per essere successivamente elaborato.

Conducibilità termica di alcuni tipi di sottosuolo

- Rocce mobili secche: +/- 1.5 W/m K - Ghiaia, sabbia, acquifero: 1.8 - 2.4W/m K - Granito: 3.4W/m K



CARATTERISTICHE TECNICHE

- visualizzazione grafica e numerica dei dati acquisiti
- tastiera a controllo di carica
- registrazione su memoria SD rimovibile
- Controllo di stato batteria a software con indicazione sul monitor
- Orologio interno con batteria tampone
- Misura da 0,1 a 6 W/m K, rappresentazione grafica automatica curva
- Misura assoluta secondo la norma ASTM D 5334-92
- Sonda di misura in acciaio inox lunghezza 120 cm. diam. 18 mm
- Puntale di misura lunghezza 17 mm diametro 6,5 mm
- Preforatura del suolo per la misura con punta diametro 18 mm
- Durata delle prova regolabile (300 secondi)
- Potenza del riscaldatore al di sotto di 5 W
- Temperatura di misura da -10 gradi a 130 gradi
- Accuratezza della misura +/- 6% con buon contatto con il terreno
- Risoluzione della misura : 24 bi
- Interfaccia USB per elaborazione dati in tempo reale
- Assorbimento: 40 mA schermo spento - 90 mA schermo acceso
- Operatività con batteria interna: schermo OFF 20 ore - ON 8 ore
- Alimentazione 12 Volt tramite pacco alimentazione interno
- Pacco alimentazione: ricaricabile, sostituibile, batterie tipo AA
- Valigia in copolimeri di polypropylene antisciacchiamento
- Temperatura di funzionamento da 0 a 60°C
- Dimensioni e peso L.270 X H.120 X P.246 mm, x 3 Kg