

Terrameter LUND Imaging System

سیستم خودکار برای برداشتهای مقاومت ویژه



- دارای امکان برداشت به روش roll-along برای برداشت دیتا به صورت دوبعدی و سه بعدی.

- برداشت دیتا با سرعت بسیار زیاد در سایه نرم افزار برداشت دیتا. (مخصوصاً با استفاده از دستگاه چهارکاناله SAS4000)

- سیستم Terrameter LUND برای انواع مطالعات زیرساخت و محیط زیست طراحی شده است.

- دارای سیستم کنترل کیفیت دیتا با امکان ارائه گزارش به اپراتور.

ABEM

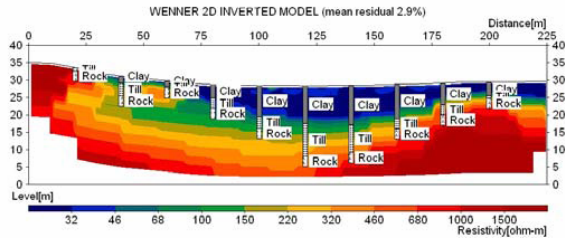
ABEM

Address
Allén 1
SE-172 66 Sundbyberg
Sweden

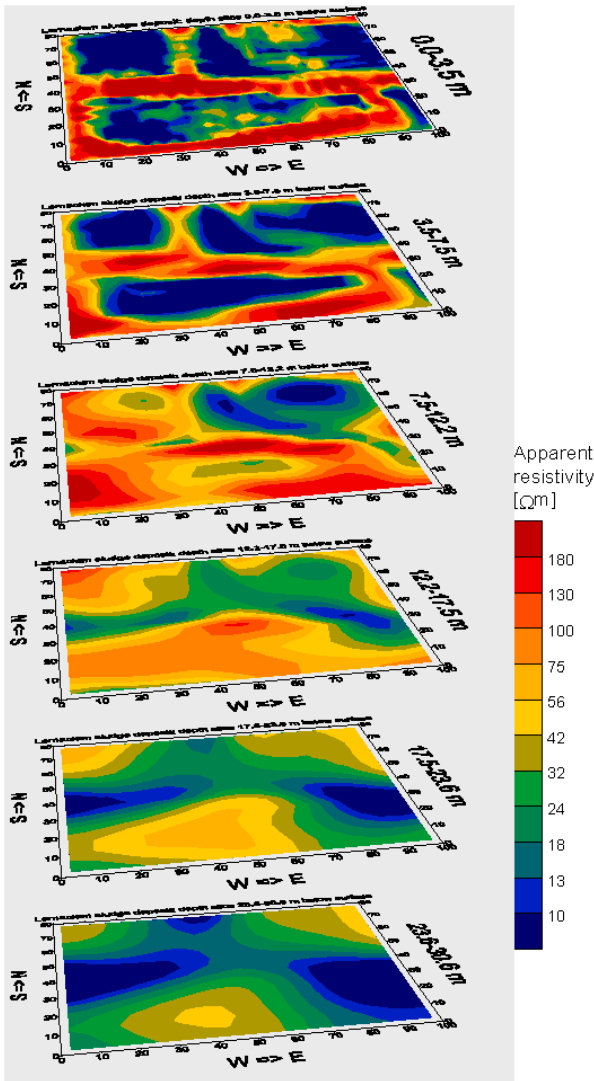
Telephone +46 8 564 88 300
Fax +46 8 28 11 09
sales@abem.se
www.abem.se

نمایندگی انحصاری در ایران : شرکت لرزه‌نگاری ژرف کاو

پست آید: بین خیابان ۲۲ و ۴۴، شماره ۴۹۶ منطقه پنجم واحد ۹ کیبستی ۱۴۳۹۸
شماره: ۰۲۱ ۴۵۹۲۰۴۸۸۴۱ تلفن: ۰۲۱ ۴۵۹۲۰۴۸۸۴۱
info@jarfkav.com



نمایش Resistivity Imaging دوبعدی به همراه اطلاعات ژئوتکنیک که تطابق بسیار خوبی بین آنها مشاهده میشود.



برداشت 3D Imaging که محدوده دفن زباله ها و نفوذ آلودگی به لایه های زیرین را نشان میدهد.

- دستگاه Terrameter و Electrode Selector در داخل جعبه ای مقاوم از آلیاژ آلومینیوم قرار میگیرند تا در شرایط محیطی سخت محافظت شوند.
- سری کابل های صحرائی با الکترودهای فلزی و اتصالات مربوطه. کابل multi-conductor بسیار مقاوم که در دو سر آن نوعی کانکتور از نوع استاندارد نظامی وصل شده است.

Electrical Imaging

این روش در سالهای اخیر برای اولین بار به منظور مطالعات زیرساخت سازه ها و محیط زیست که نیاز به اطلاعات دقیق و با کیفیت بالا دارند مورد استفاده قرار گرفته است. برای این نوع مطالعات موارد زیر ضروری می باشد:

- دیتای برداشت شده از عمقهای کم باید دارای دقت زیادی باشند.
- برداشت دیتا باید به صورت خودکار و با صرف هزینه کم قابل انجام باشد.
- منطقه برداشت باید به صورت بسیار عالی پوشش داده شود مخصوصاً در برداشتهای دوبعدی.
- دیتاهای برداشت شده به صورتی نمایش داده شوند که به آسانی قابل تفسیر باشند.

سیستم ABEM Terrameter LUND Imaging با همکاری دانشگاه Lund به منظور برداشت سریع، دقیق و خودکار دیتای مقاومت ویژه در دو بعد و سه بعد طراحی شد. کلیه عملیات برداشت دیتا، پردازش، تفسیر و ارائه گزارش تا حد امکان به صورت خودکار انجام میگردد.

ویژگیهای اصلی سیستم LUND Imaging

این سیستم شامل:

- امکان برداشت دیتا به صورت roll-along
- تست الکترودها به صورت خودکار
- امکان برداشت به روش قطبش القایی IP

اجزاء سیستم

- دستگاه Terrameter SAS1000 (تک کاناله) و یا دستگاه Terrameter SAS4000 (چهار کاناله) با امکان برداشت مقاومت ویژه (Resistivity) و قطبش القایی (IP) که دارای مینی کامپیوتر داخلی برای پردازش و ذخیره دیتا می باشند. همچنین این دستگاهها دارای فرستندهای با ماکزیمم ولتاژ خروجی ± 400 V (ولتاژ ± 800 V peak-to-peak) و جریان حداکثر 1000 mA با منبع تغذیه 12 V DC می باشند.
- دستگاه Electrode Selector مدل ES10-64e و یا ES10-64 که از طریق کابل مربوطه به دستگاه Terrameter وصل میشود. منبع تغذیه آن از طریق دستگاه Terrameter است.

نماینده انحصاری در ایران: شرکت لرزهنگاری ژرف کاو

بوسف آباد، بین خیابان ۲۲ و ۲۴، شماره ۲۹، طبقه پنجم واحد ۱ کیبستی ۱۳۳۶۸
تلفن: ۰۲۱ ۲۵۹۲۰۰۲۴ آدرس: ۸۸۶۱ ۲۵۹۲

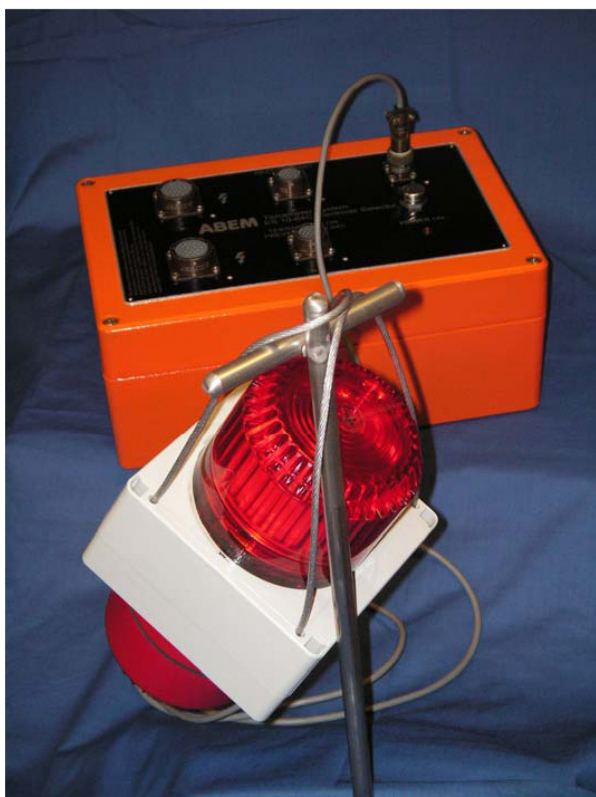
ABEM

Address
Allén 1
SE-172 66 Sundbyberg
Sweden

Telephone +46 8 564 88 300
Fax +46 8 28 11 09
sales@abem.se
www.abem.se



سیستم LUND با تعداد الکترودهای زیادی مورد استفاده قرار میگیرد. شکل فوق سیستم ۱۲۸ الکترودی را نشان میدهد.



آزیر خطر برای آگاه سازی اپراتور در مواقعی که اتصالی رخ دهد.

برداشت دیتا به صورت خودکار با این دستگاه این فرصت را برای پرسنل فراهم می سازد تا به کارهای مکمل جانبی (مانند تعیین موقعیت با GPS) بپردازند. با این حال استفاده از دستگاه SAS4000 که دارای چهار کانال ورودی می باشد به همراه دستگاه LUND سرعت کار را بسیار بالا می برد.

- نرم افزار بسیار کاربر پسند برای برداشت و نمایش دیتا برای انواع آرایه های استاندارد و یا آرایه هایی که توسط کاربر طراحی شده اند.

مزایای اصلی

مزیت اصلی این سیستم برداشت تصویری پیوسته از تغییرات خصوصیات الکتریکی (مقاومت، قطبش القایی) ساختارهای زیر زمین می باشد. این تصویر برداری از خصوصیات الکتریکی ساختارهای زیرسطحی روش بسیار مناسبی جهت برنامه ریزی برای تعیین مختصات نقاط حفاری و نمونه برداری می باشد.

کاربردهای این دستگاه شامل

- مدیریت منابع آب زیرزمینی و بررسی آسیبهای وارده بر آن.
- نمایش و نقشه برداری از مناطق آلوده خاک و آب زیرزمینی
- مطالعات قبل از عملیات ژئوتکنیک
- نقشه برداری از ساختارهای زمین شناسی
- اکتشاف / نقشه برداری از منابع طبیعی زیرسطحی
- اکتشافات ژئوترمال
- اندازه گیریهای ژئوالکتریکی در کف دریاچه ها
- اکتشاف و نقشه برداری از لایه های خاک و Permafrost
- باستان شناسی

Resistivity Imaging روشی بسیار کارآمد

این روش یک روش بسیار کارآمد میباشد بطوریکه دیتای حاصل از این روش حتی در کنار کابلهای برق زیرزمینی و خطوط راه آهن کیفیت بسیار بالایی دارند که در مقایسه با روش EM مزیت زیادی محسوب می شود زیرا روش EM در کنار این سازه ها قابل استفاده نمی باشد. البته در این روش نیز منابع نوپز وجود دارند مانند لوله های فلزی و سایر اشیاء فلزی زیرسطحی که باعث ایجاد آنومالیهای دروغین میشوند. این روش برای نمایش تغییرات خواص الکتریکی ساختارهای زیر سطحی در مدت زمان طولانی بسیار مناسب می باشد. به عنوان مثال برداشتهای مکرر در فاصله های زمانی مختلف میتواند اطلاعات مهمی در مورد تغییرات آب زیرزمینی، حرکت مواد آلاینده در لایه های زیرسطحی، نشت آب از دیوار سدهای خاکی و بسیاری موارد دیگر را در اختیار ما قرار دهد.

مشخصات فنی : ABEM Terrameter LUND Imaging System

سیستم LUND با استفاده از دستگاه SAS1000 (یک کاناله) و SAS4000 (چهار کاناله) قابل استفاده است. در جدول زیر سیستم مورد استفاده برای هر دو دستگاه ارائه شده است.

Part No.	Description	Qty	Part No.	Description	Qty
ABEM Terrameter LUND Imaging System single channel			ABEM Terrameter LUND Imaging System four channels		
Configuration:			Configuration:		
33 0021	10 Terrameter SAS 1000	1	33 0020	10 Terrameter SAS 4000	1
33 0022	20 ES 10-64e basic system 1 channel	1	33 0022	10 ES 10-64 basic system 4channels	1
33 0020	11 SAS Multifunction cable	1	33 0020	11 SAS Multifunction cable	1
33 0019	26 Cable set for 5 m electrode spacing	1	33 0019	26 Cable set for 5 m electrode spacing	1
33 0012	61 Steel electrode	75	33 0012	61 Steel electrode	75

کابل‌های صحرائی استاندارد

Lund cable set 2 m electrode spacing 33 0019 25

consisting of:

- 4 x Electrode cable, with 21 take-outs at 2 m interval total length 50 m incl. Lead-in, on reel
- 2 x Cable joint
- 75 x Cable-to electrode jumper
- 2 x Durable plywood box for 2 cables on reel

Lund cable set 10 m electrode spacing 33 0019 31

consisting of:

- 4 x Electrode cable, with 21 take-outs at 10 m interval total length 212 m incl. lead-in, on reel
- 2 x Cable joint
- 75 x Cable-to electrode jumper
- 2 x Durable plywood box for 2 cables on reel

Lund cable set 5 m electrode spacing 33 0019 26

consisting of:

- 4 x Electrode cable, with 21 take-outs at 5 m interval total length 110 m incl. lead-in, on reel
- 2 x Cable joint
- 75 x Cable-to electrode jumper
- 2 x Durable plywood box for 2 cables on reel

Lund cable set 20 m electrode spacing 33 0019 29

consisting of:

- 4 x Electrode cable, with 21 take-outs at 20 m interval total length 416 m incl. lead-in. Each cable divided into two cable lengths, each on reel
- 2 x Cable joint
- 75 x Cable-to electrode jumper
- 4 x Durable plywood box for 2 cables on reel

کابل‌های دو منظوره برای برداشت در خشکی و داخل آب (کف رودخانه ها و دریاچه ها)

برای برداشتهای الکتریکی در کف رودخانه‌ها، مناطق باطلاقی (Transition Zones) و زمینهای مرطوب ABEM کابل دومنظوره تولید کرده است. این کابلها ضد آب بوده و در داخل آب به خوبی زمینهای خشک کارآیی دارند. این کابلها دارای اتصالات ضد آب با روکش مدل 316SS می باشند که با اتصالات مربوطه کاملاً جفت شده و با سطح زمین در کف آب تماس خوبی را برقرار میسازد. این کابلها تا عمق ۱۶۰ متری آب قابل استفاده می باشند.

طراحی کابل با توجه به درخواست کاربران

با ما تماس بگیرید تا کابل مورد نظر شما را طبق فاصله بین الکترودی درخواستی تولید کنیم.

نرم افزار برای تفسیر داده های دوبعدی و سه بعدی

شرکت ABEM نرم افزارهای بسیاری برای این منظور ارائه کرده است.

ABEM

Address
Allén 1
SE-172 66 Sundbyberg
Sweden

Telephone +46 8 564 88 300
Fax +46 8 28 11 09
sales@abem.se
www.abem.se

نماینده انحصاری در ایران : شرکت لرزه‌نگاری ژرف کاو

بوسف آید، بین خیابان ۲۲ و ۲۴، شماره ۲۹۶، طبقه پنجم واحد ۹ کیسیتی ۱۴۳۴۸
تلفن: ۰۲۱ ۲۵۹۲۰۹۲ ۸۸۶۱۱ فکس: ۰۲۱ ۲۵۹۲۰۹۲ ۸۸۶۱۱
info@jarfkav.com