

Mini-Trase

TDR-Mess-System 6050X3

- **Bewährte Trase-Technologie**
- **Kleines, leichtes, robustes Gehäuse**
- **Für den mobilen oder stationären Einsatz**

Das MiniTrase beinhaltet die bewährte Trase-TDR-Technologie, bietet jedoch im mobilen Einsatz einige Vorteile zum Trase System XI, aber auch alle Möglichkeiten des stationären Trase System BE zur automatischen Datenerfassung.

Das MiniTrase besteht aus einem handlichen, leichten und robusten Aluminium Gehäuse, beinhaltet aber im Gegensatz zum Trase XI kein Display. Die Kommunikation im Gelände erfolgt entweder über einen Palm oder über einen Laptop und der WinTrase-Software.

Mit dem Palm werden vor einer Messung die Parameter (Sondentyp, Stablänge, Feuchtetabelle etc.) eingestellt. Zudem besteht die Möglichkeit, aus mehreren aufeinander folgenden Messungen einen Durchschnittswert berechnen zu lassen. Die Messwerte werden mit Datum, Uhrzeit und einem frei einstellbaren Kürzel abgespeichert.

Die Messwerte werden sowohl im Palm wie auch im Trase selbst gespeichert. Graphen werden jedoch ggf. nur im MiniTrase gespeichert und können über einen PC/Laptop ausgelesen werden. Die Messwerte werden mit der Palmsoftware auf den PC geladen und können dann mit WinTrase, Excel etc. verarbeitet werden.

Durch den integrierten NiCad Akku ist das MiniTrase vollkommen autark. Der Akku wird über das mitgelieferte Schnellladegerät aufgeladen.

Das MiniTrase beinhaltet die gleiche TDR-Technik wie die anderen bewährten Trase-Systeme. Vorteile sind die standardisierte Bus-Architektur, die grosse Auswahl an TDR-Sonden und vorgegebenen oder anpassbaren Wertetabellen - und insbesondere die einmalige TDR-Pulstechnik mit der nur vom Trase erreichten Reflexion

Das MiniTrase ist einzeln oder im Kit erhältlich (s. unten).

Als Zubehör erhältlich sind zahlreiche Sondentypen, 16-Kanal-Multiplexer-Karten, Gehäuse für 16-Kanal-Multiplexer-Karten sowie die WinTrase Software.



MiniTrase-Kit beinhaltet: Art. Bez. 6050X3K1

- ✗ MiniTrase (6050X3)
- ✗ Palm Handheld Terminal (6910)
- ✗ TraseTerm Software auf CD (6050X3SW)
- ✗ Standard Waveguide Connector (6002F1)
- ✗ Anschlusskabel Palm - MiniTrase (MEZ032)
- ✗ Anschlusskabel MiniTrase - PC (MEZ011)
- ✗ Netzgerät 110...230 VAC (6050V120/220)
- ✗ MiniTrase Trage-Rucksack
- ✗ Operating Instructions, englisch (0898-6050X3)



Technische Daten

Messbereich

0 ... 100% volumetrischer Feuchtegehalt

Genauigkeit

±2% FS mit Standard Waveguide Connector

Arbeitstemperaturbereich

0 ... +45°C

Stromversorgung

- a, NiCad-Akku, Kapazität 1,2 Ah, Ladezeit 30 ... 45 Min.
- b, Netzversorgung mit 110 ... 230 VAC-Netzgerät
- c, Externer Anschluss, z. B. für externe 12 V Batterie

Anschlüsse

- BNC Stecker ... für TDR-Sonden
- RS-232 Schnittstelle ... für den Datentransfer
- Power Port ... 8-pin DIN-Stecker für Versorgung

MiniTrase Speicher

Standard 256 Kb Speicher für min. 180 Graphen oder 5610 Messwerte.

Erweiterbar mit einer 4 Mb Speicherkarte für min. 3900 Graphen oder 122.880 Messwerte

Autolog-Funktion mit Datum, Uhrzeit und bel. Kürzel

MiniTrase Elektronik

Amplitude Messimpuls: 1.5 V Spitze

Auflösung: 10 picosec.

Hardware: Träger mit 5 Einschubschächten, 4 belegt mit System-Karten einschl. Multiplexerkarte, 1 optional für Speichererweiterungskarte



Produkt
Info

Hr. Dipl.-Ing. Martin Naleppa
Tel. ++49 (0) 89 / 12 66 52 - 14 · Fax - 20
eMail: mn@ums-muc.de

UMS GmbH · D-81379 München · Gmunder Straße 37

Umweltanalytische Meß-Systeme · www.ums-muc.de

Waveguide Options

MiniTrase works with all of the various type of waveguides that have been developed for Soilmoisture Equipment Corp. TDR moisture measuring products over the last ten years.



Buriable Waveguides

Buriable Waveguides (2) with their built in, patented, automatic, zero set feature can be used. These economical coaxial (unbalanced) waveguides can be buried in any orientation at specific depths for detailed soil water profile determination. A two-meter coaxial cable is connected to the metal waveguides or "special" buriable waveguides can be ordered with user defined lengths of cable (maximum length 40 meters).

Coated buriable waveguides are also available for situations where the bulk soil e. c. is greater than 3 dS/m.



Standard Waveguide Connector

The Waveguide Connector, supplied in the MiniTrase Kit, attaches to very inexpensive 1/4 inch diameter stainless steel waveguides that can be left in place in the soil or used as a portable probe system. Use of waveguides of different lengths from 15 to 70 cm gives an estimate of how soil water content changes with depth. If bulk soil electrical conductivity exceeds 3 dS/m, coated waveguides can be used to determine water content from the surface to 70 cm. For determination of soil water content at specific depths, the 20 cm long



Slammer Waveguide Connector

The heavy duty waveguides (3/8 inch stainless steel rods) are fixed into the Slammer (4) field waveguide connector for extremely rugged, repeated pounding into and removal from the soil. The slammer/heavy duty waveguides are excellent for survey work and situations where conditions do not allow equipment to be left in the field. The Slammer has its own drop hammer included for controlled strikes on the waveguides as they are inserted into dense soils. The multiple waveguide types available for use with MiniTrase, combined with the optional calibration look up tables, make the Trase systems the most versatile and economical TDR moisture measuring system available. Whether your application requires discrete moisture measurements from specific depths, integrated moisture measurements through-out the root zone, data when salts build up in the soil, or small volume measurements MiniTrase is the only instrument you need.



Mini Buriable Waveguide

A variation of the buriable waveguide is the Mini Buriable Waveguide (3). This small (8 cm long x 2.5 cm outer rod spacing) was designed for column studies and small pots. The mini buriable waveguide has the same features as the 20 cm buriable waveguide described above except it is a smaller size for unique applications.

Other Trase TDR-Systems



TraseXI (6050X1)

TDR system for stationary or portable use, with graphic display and keypad, communication to PC/Laptop via RS232 or GSM-modem



TraseBE (6050X2)

Compact TDR unit for remote stationary locations, communication to PC/Laptop via RS232 or GSM-modem

