

## DET2/3

### Digitales Erdungsimpedanz-Prüfgerät



- Hohe Auflösung von 1 m $\Omega$ , ideal für große Erdungssysteme
- Vielseitige Prüfmethode nach Wenner- oder Schlumberger
- Hohe Genauigkeit bei Erdungswiderständen und Bodenwiderstandsprüfungen
- Wiederaufladbare Akkus, Einsatzzeit bis zu 10 Std. und schnelle Wiederaufladung
- Robustes Gerät in Schutzart IP65
- Automatische oder manuelle Auswahl der Prüfstromfrequenzen mit Filter und Rauschunterdrückung
- Diagnosekurvenanzeige
- Datenspeicherung
- Großes Farbdisplay mit numerischer und grafischer Ergebnisanzeige

#### BESCHREIBUNG

Das automatische Erdungsprüfgerät DET2/3 von Megger® ist robust, kompakt und für die Messung des Ausbreitungswiderstands und des spezifischen Bodenwiderstands geeignet. Es bietet eine breite Palette von Prüfmethode und zeichnet sich durch das Vier-Anschluss-Messverfahren aus, das den Widerstand des Stromkreises aus der Messung ausschließt.

Das DET2/3 ist ein zuverlässiges Instrument für den Einsatz in großen oder komplexeren Erdungssystemen, zu denen auch Kommunikationserdungssysteme sowie schwierige Prüfumgebungen gehören. Mit ihm können Prüfungen gemäß BS 7430 (Erdung),

BS-EN-62305 (Blitzschutz), IEEE-Norm 81 und Eisenbahnanwendungen durchgeführt werden.

Messungen des spezifischen Bodenwiderstands dienen zur Ermittlung des optimalen Elektroden Designs und -standorts sowie zum Aufbau des Erdungssystems.

#### FUNKTIONEN

##### Hochpräzise Erdungsmessungen

Der DET2/3 liefert genaue Messungen des Ausbreitungswiderstands mit einer Auflösung von 1 m $\Omega$ .

Mit seinem mikroprozessorgesteuerten System bietet er eine flexible und benutzerfreundliche Methode für Erdungsprüfungen, indem er ausgezeichnete Fehlererkennungsfunktionen und vollständige Prüfinformationen bereitstellt, die auf einem großen Farbdisplay angezeigt werden.

Prüffrequenz, Prüfstrom und Filterung lassen sich schnell und einfach einstellen, so dass widrige Bedingungen, die die Prüfung beeinflussen können, gemeistert werden können.

Dank eines breiten Spektrums von Prüfstromfrequenzen mit einer Auflösung von 0,5 Hz können Fehler durch Erdruschen eliminiert werden.

Das DET2/3 verfügt außerdem über eine automatische Frequenzwahlfunktion, die nach Frequenzen mit dem geringsten Rauschpegel sucht und dann eine Prüfung mit dieser Frequenz durchführt.

##### Durchgangsmessungen und -verbindungen

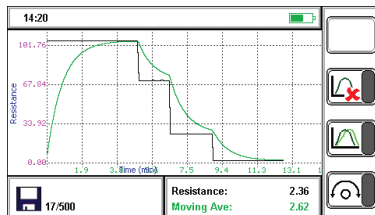
- **Einfacher Widerstandsbereich:** Ein vollautomatischer Bereich von 0.01  $\Omega$  bis 1.0 k $\Omega$
- **Anzeige:** Dreistellige Anzeige
- **Genauigkeit:**  $\pm 3$  % ( $\pm 2$  Stellen)
- **Prüfstrom:** 200 mA-Durchgangsprüfungsströme
- **Leitung Null:** Die Leitungswiderstandskompensation (NULL) arbeitet mit einem Leitungswiderstand bis zu 10  $\Omega$

## DET2/3

### Digitales Erdungsimpedanz-Prüfgerät

#### Kurvenanzeige und Datenspeicherung

Mit Hilfe modernster Prozessoren kann das DET2/3 eine Live-Kurve seiner Messungen liefern, die grafisch den Rauschanteil des zu prüfenden Systems anzeigt – das DET2/3 ist somit ein leistungsstarkes Diagnosewerkzeug für den Erdungsprüfspezialisten.



Die Verwendung modernster Prozessoren und eines großen internen Speichers ermöglicht sofortige Widerstandsberechnungen (Wenner- oder Schlumberger-Methode) und die Speicherung von Prüfergebnissen eines ganzen Tages.

Die Daten der Prüfergebnisse können per USB-Stick oder direkt auf einen Windows-PC heruntergeladen werden, auf dem die Software PowerDB™ ausgeführt wird.

#### Wetterfest und robust

Der DET2/3 ist nach der Schutzart IP54 gebaut, wodurch die Wetterfestigkeit während des Betriebs (bei geöffnetem Gehäusedeckel) gewährleistet wird. Bei geschlossenem Gehäusedeckel gilt die Schutzart IP65 (Wasser- und Staubschäden). Das Gehäuse besteht aus einem robusten und leichten Copolymer-Polypropylen, das den rauen Bedingungen im Außenbereich standhält.

#### Stromversorgung

Ein interner Lithium-Ionen-Akku sorgt dafür, dass einen ganzen Tag lang Prüfungen durchgeführt werden können. Der Lithium-Ionen-Akku verfügt über eine Schnellladeeinrichtung, sodass z.B. über die Mittagspause der Akku aufgeladen werden kann. Der DET2/3 kann auch mit einer handelsüblichen 12 V-DC-Batterie betrieben werden.

#### EARTH TEST KIT (ETK)



#### ETK ZUBEHÖR

##### MCC1010 und MVC1010

- für spießlose Prüfungen
- für ART-Prüfungen

##### Kabeltrommeln mit Spike

- robuster Griff und sanfte Ab- und Aufwickelbewegung
- Kabeldurchführung
- 20 m, 30 m, 50 m, 60 m oder 100 m Kabel
- aufsteckbarer 25 cm-Erdspieß
- Spieß kann in den Boden eingeschlagen werden
- einzigartige Verkettungsfunktion zum Erstellen größerer Längen

##### Durchgangsprüfkabel und -klemmen

- 1.4 m Kabel
- 2-adrige Verbindungsleitung
- Krokodilklemmen
- Sonden

##### Zubehörtasche

- zum Transport der Zubehörteile
- wasserdicht
- verstärkter Boden für den Außeneinsatz

Weitere Informationen zum  
ETK finden Sie hier

Besuchen Sie [megger.com](http://megger.com)  
oder scannen Sie den  
QR-Code →



## DET2/3

## Digitales Erdungsimpedanz-Prüfgerät

### TECHNISCHE DATEN

#### 2-, 3- und 4-polige Widerstandsmessungen

<b>Bereich</b>	automatischer Bereich von 0.001 Ω bis 20.00 kΩ
<b>Anzeige</b>	<b>Vierstellige Anzeige</b>
<b>Accuracy</b>	bei 23 °C ±0.5 % vom Messwert ±2 Stellen

**3P** ±10 mΩ

**2P** ±20 mΩ

<b>Betriebsunsicherheit</b>	±2 % vom Messwert, ±2 Stellen (erfüllt bei Messwerten über 10 mΩ die Betriebsunsicherheitsvorschrift EN 61557), wenn die Spitzenwiderstände unter 100 Ω betragen 5% vom Messwert, ±2 Stellen, ±10 mΩ (erfüllt die Betriebsunsicherheitsvorschrift EN 61557 bei Messwerten über 50 mΩ)
<b>Prüfnormen</b>	BS 7430 (Erdung) BS 62305 (Blitzschlag) BS-EN-50122 (Eisenbahn) IEEE-Norm 81

<b>Prüffrequenz 2P, 3P &amp; 4P resistivity</b>	10 Hz bis 200 Hz in Schritten von 0.5 Hz
---	---

<b>Prüffrequenz dual clamp, 3p ART &amp; 4P ART</b>	70 Hz bis 200 Hz in Schritten von 0.5 Hz
---	---

<b>Prüfstrom</b>	50 mA max.
------------------	------------

**Max. Ausgangsspannung** weniger als 50 V eff

**Maximale Störung** bis zu 50 V Spitze zu Spitze

#### Widerstandsmessungen vom Typ ART mit 3 und 4 Polen (selektiv)

<b>Bereich</b>	automatischer Bereich von 0.01 Ω bis 10.00 kΩ
<b>Genauigkeit</b>	±5% vom Messwert ±3 Stellen bei 23 °C ±2 °C

#### Spießlose Widerstandsmessung

<b>Bereich</b>	0.01 Ω to 200 Ω
<b>Genauigkeit</b>	±7% Genauigkeit, ±3 Stellen @ 128 Hz

#### Durchgang

<b>Bereich</b>	0,01 Ω bis 1 kΩ (3 Stellen)
----------------	-----------------------------

<b>Genauigkeit</b>	±3% (±2 Stellen)
--------------------	------------------

<b>Prüfstrom</b>	12 V, 205 mA
------------------	--------------

<b>Leitung Null</b>	< 10 Ω
---------------------	--------

#### Ableitstrom

<b>Bereich</b>	0.00 A bis 2.00 A
----------------	-------------------

<b>Genauigkeit</b>	±5% (±3 Stellen))
--------------------	-------------------

### Gerätespezifikationen

<b>Anzeige</b>	5.25-Zoll-QWVGA, tageslicht taugliche, hintergrundbeleuchtete Farbdisplay
----------------	---

#### Betriebstemperaturbereich und Luftfeuchtigkeit

–10 bis 40 °C max.

90% RH bei 40 °C

#### Lagertemperaturbereich

–20 to 60 °C

#### Temperature coefficient

< ±0.1 % per °C over operating  
temp

<b>Höhe</b>	Bis zu 2000 m über dem Meeresspiegel.
-------------	--

<b>IP-Schutzart</b>	beim Betrieb IP54 (Deckel geöffnet) bei Lagerung IP65 (Deckel geschlossen)
---------------------	--

<b>Messgeräteklasse</b>	CAT IV 300 V
-------------------------	--------------

<b>Messleistung</b>	50 V, 50 mA, AC (DC schalten).
---------------------	--------------------------------

<b>Stromversorgung</b>	interner Lithium-Ionen-Akku oder externe DC-Stromversorgung mit 12–18 V, 65 W
------------------------	---

<b>Batterie-/Akkulaufzeit</b>	bis zu 10 Std. Einsatzzeit.
-------------------------------	-----------------------------

<b>Akkuladezeit</b>	schnelles Aufladen auf 50%, 3 Std. für 100 %
---------------------	---

#### Umgebungstemperatur 0 - 40 °C (Akku laden)

<b>Sicherheit</b>	entspricht IEC 61010
-------------------	----------------------

<b>EMC</b>	entspricht IEC 61326
------------	----------------------

<b>Abmessungen</b>	315 mm (L) x 285 mm (B) x 181 mm (H)
--------------------	---

<b>Gewicht</b>	4.5 kg
----------------	--------

<b>Daten-Download</b>	auf den PC über USB 2.0
-----------------------	-------------------------

<b>Datenspeicherung</b>	auf dem Gerät Speicherung von 500 Datensätzen herunterladbar als *.txt
-------------------------	--

<b>USB typ A</b>	Daten-Download auf USB-Laufwerk
------------------	------------------------------------

<b>USB typ B</b>	Daten-Download auf den PC
------------------	---------------------------

<b>Sekundäre Messwertanzeige</b>	Rauschen, Spannung und Stromstärke
----------------------------------	---------------------------------------

#### Berechnen des spezifischen Widerstands

Wenner:  $PE = 2 \pi a R_w$

Schlumberger:

$PE = \pi \frac{b(b+a)}{a} R$

<b>Prüfmethoden</b>	intern eingestellt 2P, 3P, ART (selektiv), 4P, spießlose (Klemmen)-Modi
---------------------	---

<b>Aux-Eingänge</b>	MCC1010, MVC1010
---------------------	------------------

<b>RoHS-konform</b>	ja
---------------------	----

## DET2/3

### Digitales Erdungsimpedanz-Prüfgerät

	DET2/3	DET2/3 mit ETK50 C	DET2/3 mit ETK100 C
DET2/3	■	■	■
Ladegerät	■	■	■
MCC1010, Stromzange		■	■
MVC1010, Stromzange		■	■
Benutzerhandbuch	■	■	■
Kalibrierungsprüfer, Instrument	■	■	■
Kalibrierungsprüfer, Klemmen		■	■
Spule mit 50 m Testkabel (x2)		■	
Rolle mit 30 m Testkabel (x2)		■	
Spulen mit 100 m Testkabel (x2)			■
Rolle mit 60 m Testkabel (x2)			■
Prüfspitzen (x4)		■	■
100 m Maßband			■
1.4 m führt mit Anschlüssen und Clips (x2)		■	■
Beutel	■	■	■
Tragegurt	■	■	■

		ETK30 1010-176	ETK50 1010-177	ETK100 1010-178	ETK50C 1010-179	ETK100C 1010-180
Prüfleitung auf Rolle	rot	30 m	50 m	100 m	50 m	100 m
	Gelb	20 m	50 m	100 m	50 m	100 m
	Schwarz		30 m	60 m	30 m	60 m
	Grün		30 m	60 m	30 m	60 m
Messleitung 2 m mit Krokodilklemme schwarz		■				
Erdtestspitzen*		2	4	4	4	4
Verbindungskabel (Rolle zu Spieß) *	rot	■	■	■	■	■
	Gelb	■	■	■	■	■
	Schwarz		■	■	■	■
	Grün		■	■	■	■
MCC1010					■	■
MCC1010 Testleitung					■	■
MVC1010					■	■
MVC1010 Testleitung					■	■
1.4 m Kabel mit Anschlüssen und Clips (x2)					■	■
Maßband			100 m	100 m	100 m	100 m
Zubehörtasche		■	■	■	■	■

\* Lieferung mit Rollen

**DET2/3**

## Digitales Erdungsimpedanz-Prüfgerät

### BESTELLANGABEN

Artikel	Art.-Nr	Artikel	Art.-Nr
DET2/3 Erdungsprüfer mit ETK 50M (UK-stecker)	1008-963	<b>Optionales Zubehör</b>	
DET2/3 Erdungsprüfer mit ETK 50M (SCHUKO-stecker)	1008-964	Kabeltrommelbausatz ETK30	1010-176
DET2/3 Erdungsprüfer mit ETK 50M (US-stecker)	1008-969	Kabeltrommelbausatz ETK50	1010-177
		Kabeltrommelbausatz ETK100	1010-178
DET2/3 Erdungsprüfer mit ETK 100M (UK-stecker)	1008-983	Kabeltrommelbausatz ETK50C	1010-179
DET2/3 Erdungsprüfer mit ETK 100M (SCHUKO-stecker)	1008-984	Kabeltrommelbausatz ETK100C	1010-180
DET2/3 Erdungsprüfer mit ETK 100M (US-stecker)	1008-989	Zange MCC1010	1010-516
		Zange MVC1010	1010-518
DET2/3 Erdungsprüfer (UK-stecker)	1008-942	12 V-DC-Netzanschlussleitung	1004-183
DET2/3 Erdungsprüfer (SCHUKO-stecker)	1008-944	Anschlussadapter, abnehmbar, nachrüstbar für C1, P1, P2, C2 Anschlüsse	1012-063
DET2/3 Erdungsprüfer (US-stecker)	1008-949	Netzteil 18V73-5A	1010-793
		Stromkabel (DE)	1010-790

#### VERTRIEBSBÜROS

Megger GmbH  
Weststraße 59  
52074 Aachen  
T: +49 (0) 241 91380 500  
E: info@megger.de

Megger Germany GmbH,  
Dr.-Herbert-lann-Str. 6  
96148 Baunach  
T. 09544-68-0  
F. 09544-2273  
E. team.dach@megger.de

#### DET23\_DS\_de\_V07

www.megger.com  
ISO 9001  
Das Wort „Megger“ ist eine eingetragene  
Marke.

**Megger** <sup>R</sup>