

2,5 kV

Maximale Prüfspannung für R_{ISO}

7"

Touchscreen

ρ R_E
 R_{ISO} Z_s R_{CONT}
 E

Komplexe Installationsprüfungen

Der Spezialist für Isolationsprüfungen

- Isolationswiderstandsmessung mit einer Spannung von 2,5 kV
- Darstellung von R_{ISO} in Diagrammform: $R(t)/U(t)$, $R(t)/I(t)$, $U(t)/I(t)$, $I(U)$
- Absorptionskoeffizienten PI, DAR, AB1, AB2 und Temperaturkoeffizienten k20, k40
- Das größte Touchscreen-Display auf dem Markt (7") – außergewöhnliche Ergonomie und Bedienkomfort
- Herausnehmbare Speicherkarte – einfache Erweiterung der Speicherkapazität
- Li-Ion Batterie – effizienter arbeiten durch längere Laufzeit
- Messen aller Parameter in Bezug auf Erdung und Schutz gegen elektrischen Schlag – Alles mit einem Messgerät
- Schnelle Messung der Kurzschlussimpedanz in RCD gesicherten Anlagen ohne Auslösen (für einige Sekunden)
- Auto-Tests – Durchführung von automatischen aufeinanderfolgenden Messungen – vereinfachte Messungen
- Blitzschnell, von der Messung bis zum Prüfbericht



Funktionen

Das Messgerät bietet **eine Vielzahl von Funktionen**. Es vereint die Messfunktionen mehrerer Geräte und gewährleistet dabei eine gleichbleibend hohe Genauigkeit.

Das MPI-536 Gerät kann für alle Messungen zur Inbetriebnahme von elektrischen Anlagen gemäß den geltenden Vorschriften verwendet werden:

- » Kurzschlusschleifenimpedanz (auch in Stromkreisen mit RCDs),
- » Parameter von RCDs,
- » Isolationswiderstand,
- » Erdungswiderstand (4-Leiter Messmethode + spezifischer Erdwiderstand),
- » Durchgängigkeit von Schutzleitern und Potenzialausgleich,
- » Lux-Messung,
- » Phasensequenz,
- » Motordrehfeld.



Isolationsüberwachung mit 2,5 kV

Im Bereich der Isolationswiderstandskontrolle bietet das MPI-536 sehr weitreichende Möglichkeiten. Die maximale Messspannung beträgt bis zu 2500 V. Die Isolationsdiagnose wird durch die Grafiken $R(t)/U(t)$, $R(t)/I(t)$, $U(t)/I(t)$, $I(U)$ unterstützt, die sowohl nach als auch während der Messung verfügbar sind. Darüber hinaus berechnet das Gerät die Absorptionskoeffizienten PI , DAR , $AB1$, $AB2$ und die Temperaturkoeffizienten $k20$, $k40$.

Autom. Sicherheitsüberprüfungen von Anlagen

Das MPI-536 ermöglicht die Sicherheitsüberprüfung von elektrischen Anlagen in **Wohn-, Gewerbe- und Industriegebäuden**. Messungen können einfach automatisiert werden durch:

- Prüfung von Fehlerstromschutzschaltern im Auto-Modus,
- Automatische Abläufe – d.h. frei konfigurierbar,
- Einsatz von **AutoISO-2500** Adapter zur Prüfung des Isolationswiderstandes von 3-, 4- und 5-adrigen Leitungen.





Brillante Darstellung

Das Gerät ist mit einem farbigen TFT-LCD-Touchscreen von 800 x 480 Pixeln und einer Diagonale von 7 Zoll ausgestattet, welches eine bequeme Bedienung und einfaches Ablesen von Parametern und aufgezeichneten Wellenformen ermöglicht. Diese Bildschirmgröße ermöglicht die Anzeige von mehr Informationen gleichzeitig, die aktuell verfügbar sind. Die Benutzeroberfläche ist unter allen Lichtverhältnissen sehr gut ablesbar. **Der mitgelieferte Stift ermöglicht auch die Bedienung mit isolierenden Handschuhen.**

Integriertes Hilfemenü

Das Gerät verfügt über integrierte Hilfemenüs mit Anschlussdiagrammen. Dank dieser können Sie einfach und schnell überprüfen und sicherstellen, wie Sie das Gerät an ein bestimmtes System, je nach Art der Messung anschließen müssen.

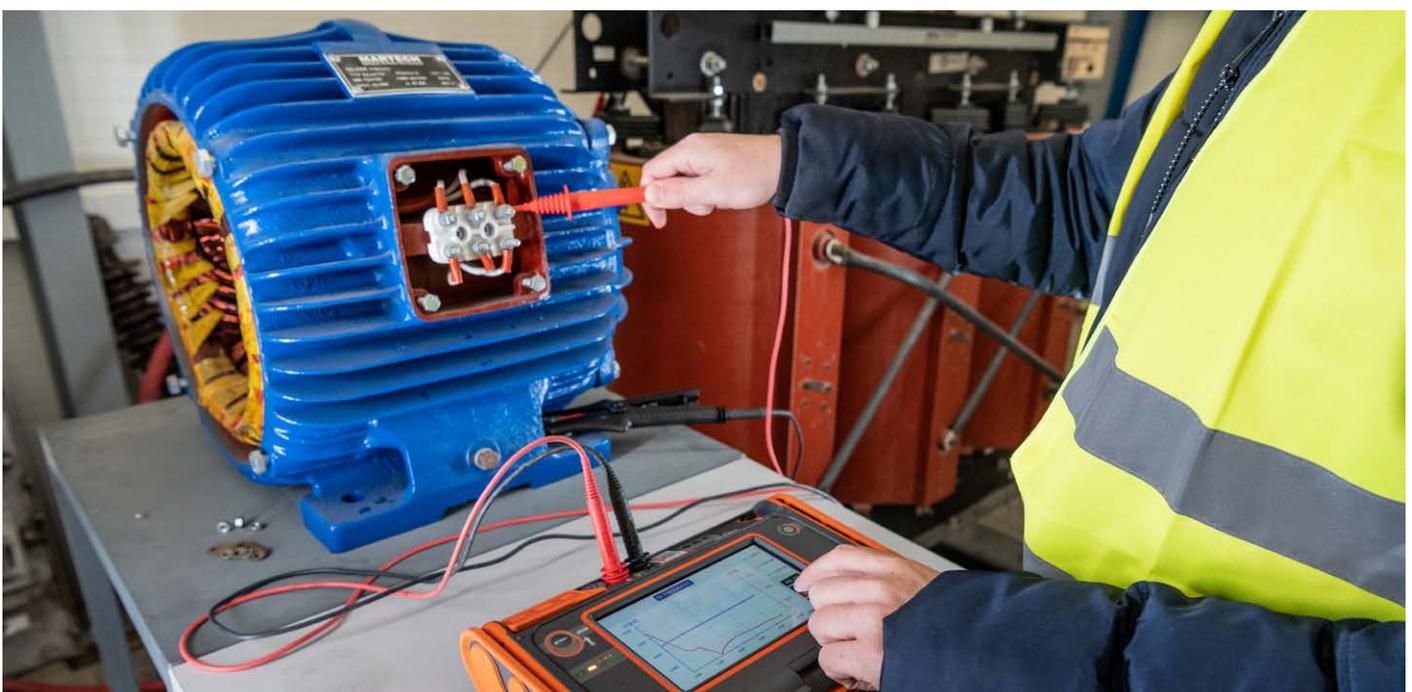
Erhöhte Widerstandsfähigkeit

Das Gerät ist für den Einsatz unter schwierigen Umgebungsbedingungen konzipiert. Der Schutz gegen Eindringen von Staub und Wasser wird durch das einzigartige IP51 Gehäuse gewährleistet. Es ist zusätzlich äußerst robust gegen mechanische äußere Einwirkungen. Ein spezielles Design des Deckels schützt ebenfalls das Display vor Beschädigung. Trotz des Designs zum Schutz des Gerätes ist dennoch eine komfortable Verwendung und Transport gegeben.

Schnittstellen und Software

Hervorzuheben sind die Vielzahl an Kommunikationsschnittstellen und die Zusammenarbeit mit externer Software. Sie können Messdaten ganz einfach über einen USB-Anschluss, eine herausnehmbare SD-Speicherkarte oder drahtlose Kommunikation (Bluetooth, Wi-Fi) auf Ihren Computer übertragen.

Um einen Bericht der Messungen zum Schutz gegen elektrischen Schlag zu erstellen, verwenden Sie die Software **Sonel Reports PLUS**. Das Speichern der heruntergeladenen Daten in den gängigsten Formaten und das Ausdrucken erfolgt über die kostenlose Software **Sonel Reader**.



Spezifikationen

Messfunktionen	Messbereich	Anzeigebereich	Auflösung	Genauigkeit ±(% v.M. + Digits)
Fehlerschleifenimpedanz				
Fehlerschleife Z_{L-PE} , Z_{L-N} , Z_{L-L}	0,13 Ω...1999,9 Ω gemäß IEC 61557	0,000 Ω...1999,9 Ω	ab 0,001 Ω	±(5% v.M. + 30 Digits)
Fehlerschleife Z_{L-PE} im RCD-Modus	od 0,50 Ω...1999 Ω gemäß IEC 61557	0,00 Ω...1999 Ω	ab 0,01 Ω	ab ±(6% v.M. + 5 Digits)
Messen der RCD Parameter				
RCD Auslösetest und Auslösezeit t_A Prüfstrom 0,5 $I_{\Delta n}$, 1 $I_{\Delta n}$, 2 $I_{\Delta n}$, 5 $I_{\Delta n}$				
RCD allgemein und kurzzeitverzögert	0 ms...300 ms	0 ms...300 ms	1 ms	ab ±(2% v.M. + 2 Digits)
RCD selektiv	0 ms...500 ms	0 ms...500 ms	1 ms	ab ±(2% v.M. + 2 Digits)
Messen des RCD Auslösestromes RCD I_A Prüfstrom 0,2 $I_{\Delta n}$...2,0 $I_{\Delta n}$				
bei sinusförmigen Fehlerstrom (Typ AC)	3,3 mA...1000 mA	3,3 mA...1000 mA	ab 0,1 mA	±5% $I_{\Delta n}$
bei pulsierenden Gleichströmen und mit 6 mA DC Bias (Typ A)	3,5 mA...700 mA	3,5 mA...700 mA	ab 0,1 mA	±10% $I_{\Delta n}$
bei Differenzgleichstrom (Typ B)	2,0 mA...1000 mA	2,0 mA...1000 mA	ab 0,1 mA	±10% $I_{\Delta n}$
Erdwiderstand				
3- und 4-Leiter Methode	od 0,50 Ω...1,99 kΩ gemäß IEC 61557-5	0,00 Ω...1,99 kΩ	ab 0,01 Ω	ab ±(2% v.M. + 3 Digits)
3-Leiter + Zange Methode	0,00 Ω...1,99 kΩ	0,00 Ω...1,99 kΩ	ab 0,01 Ω	ab ±(2% v.M. + 4 Digits)
2-Zangen Methode	0,00 Ω...99,9 kΩ	0,00 Ω...99,9 kΩ	ab 0,01 Ω	ab ±(10% v.M. + 4 Digits)
Spezifischer Erdwiderstand	0,0 Ωm...99,9 kΩm	0,0 Ωm...99,9 kΩm	ab 0,1 Ωm	Abhängig von der Genauigkeit der R_E Messung
Isolationswiderstand				
Prüfspannung 10 V	10 kΩ...9,99 MΩ gemäß IEC 61557-2	0 kΩ...9,99 MΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% v.M. + 8 Digits)
Prüfspannung 50 V	50 kΩ...250 MΩ gemäß IEC 61557-2	0 kΩ...250 MΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% v.M. + 8 Digits)
Prüfspannung 100 V	100 kΩ...500 MΩ gemäß IEC 61557-2	0 kΩ...500 MΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% v.M. + 8 Digits)
Prüfspannung 250 V	250 kΩ...999 MΩ gemäß IEC 61557-2	0 kΩ...999 MΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% v.M. + 8 Digits)
Prüfspannung 500 V	500 kΩ...2,00 GΩ gemäß IEC 61557-2	0 kΩ...2,00 GΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% v.M. + 8 Digits)
Prüfspannung 1000 V	1000 kΩ...3,00 GΩ gemäß IEC 61557-2	0 kΩ...3,00 GΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% v.M. + 8 Digits)
Prüfspannung 1500 V	1500 kΩ...5,00 GΩ gemäß IEC 61557-2	0 kΩ...5,00 GΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% v.M. + 8 Digits)
Prüfspannung 2500 V	2500 kΩ...9,99 GΩ gemäß IEC 61557-2	0 kΩ...9,99 GΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% v.M. + 8 Digits)
Widerstandsmessung von Schutzleitern und Potentialausgleichsleitern				
Durchgangsmessung von Erdungs- und Potentialausgleichsleitern mit Strom ±200 mA	0,12 Ω...400 Ω gemäß IEC 61557-4	0,00 Ω...400 Ω	ab 0,01 Ω	±(2% v.M. + 3 Digits)
Widerstandsmessung mit Niederstrom	0,0 Ω...1999 Ω	0,0 Ω...1999 Ω	ab 0,1 Ω	±(3% v.M. + 3 Digits)
Beleuchtungsstärke				
Messung in Lux (lx)	0 lx...399,9 klx	0 lx...399,9 klx	ab 0,001 lx	ab ±(2% v.M. + 5 Digits)
Messung in feet-candles (fc)	0 fc...39,99 kfc	0 fc...39,99 kfc	ab 0,001 fc	ab ±(2% v.M. + 5 Digits)
Phasensequenz	in gleicher Richtung (OK), gegenläufig (F), Spannung U_{LL} : 95 V...500 V (45 Hz...65 Hz)			

Weitere technische Daten

Sicherheit und Betriebsbedingungen

Messkategorie gemäß EN 61010	IV 300 V, III 500 V
Gehäuseschutzklasse	IP51
Isolierklasse gemäß EN 61010-1 und IEC 61557	doppelt
Abmessungen	288 x 223 x 75 mm
Gewicht	ca. 2,5 kg
Betriebstemperatur	0...+45°C
Lagertemperatur	-20...+60°C
Luftfeuchtigkeit	20...90%
Referenztemperatur	23 ± 2°C
Referenzluftfeuchtigkeit	40%...60%

Speicher und Kommunikation

Speichern von Messergebnissen	unbegrenzt
Datenübertragung	USB 2.0

Weitere Informationen

Qualitätsstandard – Entwicklung, Konstruktion und Produktion	ISO 9001
EMC Produktanforderungen (Elektromagnetische Verträglichkeit, Störfestigkeit für Industriebereiche) gemäß	EN 61326-1 EN 61326-2-2

Standardzubehör



**Prüfleitung 1,2 m
1 kV (Bananenstecker) rot / blau / gelb**

WAPRZ1X2REBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2YEBB



**Krokodilklemme
1 kV 20 A
rot / blau / gelb**

WAKRORE20K02
WAKROBU20K02
WAKROYE20K02



**Prüfspitze 1 kV
(Bananenbuchse)
rot / blau / gelb**

WASONREOGB1
WASONBUOGB1
WASONYEOGB1



**Prüfleitung 1,8 m
5 kV (Bananenstecker) rot /
schwarz geschirmt**

WAPRZ1X8REBB
WAPRZ1X8BLBB



**Adapter mit dem
UNI-Schuko Stecker
WS-03 (CAT III 300 V)
WAADAWS03**

**2x Erdspieß 30 cm
WASONG30**



**Krokodilklemme
11 kV 32 A schwarz
WAKROBL32K09**

**Messspitze 5 kV
(Bananenbuchse) rot
WASONREOGB2**



**Prüfleitung mit
Bananenstecker;
auf Spule
15 m / 30 m**

WAPRZ015BUBBSZ
WAPRZ030REBBSZ



Stromversorgung

Z-7 Netzteil + Netz-
kabel 230 V
WAZASZ7



**Ladekabel für den Kfz-
Zigarettenanzünder
WAPRZLAD12SAM**

Ni-MH 4,8 V 4,2 Ah Akku
WAAKU07



**USB Kabel
WAPRZUSB**



Trageband L-2

WAPOZSZEKPL

Etui L-2

WAFUTL2



**Werkskalibrier-
zertifikat**

Optionales Zubehör



EVSE-01 Adapter zur Prüfung von Ladestationen für Elektrofahrzeuge

WAADAEVSE01



Adapter AutoISO-2500

WAADAAISO25



Adapter WS-04 (UNI-Schuko Stecker)

WAADAWS04



Zange C-3 (Ø 52 mm)

WACEGC30KR



Sendezangen N-1 (Ø 52 mm, inkl. zweidrigte Leitung)

WACEGN1BB



TRW-1J-Adapter zum Testen der RCD-Schalter

WAADATWR1J



PRS-1 Widerstandsprüfsonde

WASONPRS1



Teleskop-Prüfspitze 1 kV (2 m, Bananenbuchse)

WASONSP2M



Prüfleitung (Bananenstecker) 5 m / 10 m / 20 m

WAPRZ005REBB
WAPRZ010REBB
WAPRZ020REBB



Prüfleitungsspule

WAPOZSZP1



Prüfleitung auf Spule (Bananensteckern) 25 m

WAPRZ025BUBBSZ



Prüfleitung auf Spule (Bananensteckern) 50 m

WAPRZ050YEBBSZ



Kl. Schraubstock (Bananenstecker)

WAZACIMA1



Erdspieß 80 cm

WASONG80V2



Hülle L-3 für Erdspieße 80 cm

WAFUTL3



Leitungssimulator CS-1

WAADACS1



Kalibrierbox CS-5kV

WAADACS5KV



Adapter für CEE Industrie-steckdosen 16 A / 32 A

WAADAAGT16T
WAADAAGT32T



Adapter für Drehstrom-Steckdosen 16 A / 32 A

WAADAAGT16C
WAADAAGT32C



Adapter für Drehstrom-Steckdosen 16 A / 32 A

WAADAAGT16P
WAADAAGT32P



Adapter für Drehstrom-Steckdosen 63 A

WAADAAGT63P



Lux Sonde LP-10A mit WS-06 Stecker

Satz
WAADALP10AKPL

nur Sonde mit miniDIN-4P Stecker
WAADALP10A

nur Adapter WS-06 mit miniDIN-4P Buchse
WAADAWS06



Lux Sonde LP-10B mit WS-06 Stecker

Satz
WAADALP10BKPL

nur Sonde mit miniDIN-4P Stecker
WAADALP10B

nur Adapter WS-06 mit miniDIN-4P Buchse
WAADAWS06



Lux Sonde LP-1 mit WS-06 Stecker

Satz
WAADALP1KPL

nur Sonde mit miniDIN-4P Stecker
WAADALP1

nur Adapter WS-06 mit miniDIN-4P Buchse
WAADAWS06



4 GB microSD Karte



Touchscreen-Stift

WAPOZTPEN



Software Sonel Reports PLUS

WAPRORREPORTSPLUS



Kalibrierzertifikat mit Akkreditierung