

MPI-530-IT

Multifunktionsmessgeräte für elektrische Anlagen



Vollständige Anlagenprüfung, auch in isolierten IT-Netzen

MPI-530-IT

Multifunktionsmessgerät für IT-Netze

amperis

www.amperis.com

 C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain

 **Contact**

T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Schleifen-, RCD-, Isolations-, Erdungs- und Durchgangsmessung, mit RCD-Prüfung in IT-Systemen.

Produktübersicht



Das MPI-530-IT bereit für den Feldeinsatz

Ein Multifunktionsmessgerät für IT-Systeme

Das MPI-530-IT führt alle Prüfmessungen an elektrischen Anlagen aus und bietet zusätzlich eine besondere Fähigkeit: Es prüft allgemeine und selektive RCDs von 10 bis 1000 mA auch in isolierten IT-Netzen – der Netzform, die dort eingesetzt wird, wo die Versorgungskontinuität kritisch ist, etwa in Krankenhaus-Operationssälen, Bergwerken und bestimmten Industrieanlagen.

Alle Messungen der Familie

Die Fehlerschleifenimpedanz wird mit 23 A (44 A Phase-Phase) im Bereich 95...440 V mit 0,01 Ω Auflösung gemessen oder mit 15 mA in RCD-Kreisen ohne Auslösung. Die Isolationsmessung reicht bis 10 G Ω mit Prüfspannungen von 50 bis 1000 V und dem Adapter AutoISO-1000C, die Erdung wird nach vier Verfahren gemessen, dazu der spezifische Erdwiderstand nach Wenner, der PE-Durchgang mit ± 200 mA in beiden Richtungen, und eine Sonde misst die Beleuchtungsstärke; der Recorder zeichnet Oberschwingungen bis zur 40. Ordnung und THD auf.

Hauptmerkmale

- RCD-Prüfung von 10 bis 1000 mA auch in isolierten IT-Systemen.
- Fehlerschleife mit 23 A (44 A Phase-Phase) und 0,01 Ω Auflösung.
- Isolation bis 10 G Ω bei 50 bis 1000 V; Adapter AutoISO-1000C.
- Erdung nach vier Verfahren und spezifischer Erdwiderstand nach Wenner.
- Bidirektionaler PE-Durchgang mit ± 200 mA und schnelle PE-Prüfung.
- Baumspeicher mit USB-2.0- und Bluetooth-Kommunikation.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Anwendungen und Konstruktion

Anwendungen

- Prüfung von Anlagen mit IT-Netzform: Krankenhäuser, Bergbau, Industrie.
- Messungen zum Schutz gegen elektrischen Schlag nach IEC 61557 in NS-Anlagen.
- RCD-Prüfung, PE-Durchgang und Erdungswiderstandsmessungen.
- Grundlegende Netzdiagnose mit Oberschwingungen, THD und Phasenfolge.

Robuste und netzunabhängige Konstruktion

Mit IP54-Gehäuse, Messkategorie CAT IV 300 V, Abmessungen von 288 × 223 × 75 mm und rund 2,5 kg arbeitet das MPI-530-IT von 0 bis +50 °C, versorgt von fünf LR14-Zellen oder einem NiMH-Akku 4,8 V 4,2 Ah, der am Netz oder an einer 12-V-Kfz-Steckdose geladen wird.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain

✉ Contact

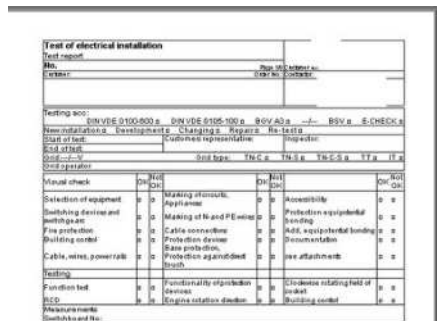
T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

Die aus dem Messgerät ausgelesenen Messungen werden zu vollständigen Prüfprotokollen der Anlage.

Software und Anwendungen



Die Dokumentationssoftware verwaltet Berichte, Prüfer, Prüfpunkte und ausgelesene Daten



Vorschau eines Prüfberichts der Anlage, druckfertig oder exportierbar

Auslesen des Baumspeichers

Die kostenlose PC-Auslesesoftware liest den Baumspeicher des MPI-530-IT – Kunden, Objekte und Messpunkte – über die USB-2.0-Schnittstelle oder die Bluetooth-Verbindung aus, zeigt jedes Ergebnis am Bildschirm an und druckt es oder exportiert es in gängige Formate, auf jedem Windows-Rechner.

Dokumentationssoftware

Ein Dokumentationspaket macht aus den ausgelesenen Daten vollständige Prüfberichte: Es verwaltet Prüfer, Anlagenbetreiber, Prüfpunkte und Sicherungen, ordnet die Messungen den einzelnen Stromkreisen zu und erstellt das Protokoll der Erst- oder Wiederholungsprüfung, druckfertig oder als PDF-Datei speicherbar.

Was die Software bietet

- Kostenlose Auslesesoftware plus Paket zur Berichterstellung.
- Datenbank für Kunden, Objekte, Prüfer und Prüfpunkte.
- Prüfprotokolle druckfertig oder als PDF exportierbar.
- Verarbeitet die Ergebnisse aller Messfunktionen des Geräts.

MPI-530-IT – TECHNISCHE DATEN

Normen	IEC 61557; RCD-Prüfung auch in IT-Systemen
IT-Netze	Schleifen- und RCD-Messung in isolierten Systemen
Fehlerschleife	Z L-PE, L-N, L-L: 0,13...1999,9 Ω ; 23 A (44 A Ph-Ph)
Schleife mit RCD	Ohne Auslösung: 0,50...1999 Ω mit 15 mA
RCD-Prüfung	Allgemein und selektiv; 10...1000 mA; tA und IA
Isolation	50/100/250/500/1000 V; bis 10 G Ω ; AutoISO-1000C
Durchgang	PE und Potenzialausgleich mit ± 200 mA; 0,12...400 Ω
Erdung	3p, 4p, 3p+Zange und 2 Zangen; Wenner-Verfahren
Beleuchtungsstärke	Mit externer Sonde; Anzeige in lx oder fc
Recorder	U bis 500 V; Oberschwingungen bis 40.; THD
Speicher	6000 Zellen und 10 000 Datensätze; Baumstruktur
Kommunikation	USB 2.0 und Bluetooth
Stromversorgung	5 $\times$ LR14-Zellen oder NiMH 4,8 V 4,2 Ah; Ladegerät
Messkategorie	CAT IV 300 V / CAT III 600 V; IP54
Betriebstemperatur	0...+50 $^{\circ}\text{C}$
Abmessungen und Gewicht	288 $\times$ 223 $\times$ 75 mm; ca. 2,5 kg



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

MPI-530-IT – MESSDATEN (1/2)

Messungen an elektrischen Anlagen

Messfunktion	Messbereich	Anzeigebereich	Auflösung	Genauigkeit
Fehlerschleifenimpedanz				
$Z_{L-PE}, Z_{L-N}, Z_{L-L}$	0,13 Ω...1999,9 Ω (IEC 61557)	0,000 Ω...1999,9 Ω	ab 0,001 Ω	ab ±(5% Mw. + 0,03 Ω)
Z_{L-PE} RCD (ohne Auslösung des RCD)	ab 0,50 Ω...1999 Ω (IEC 61557)	0,00 Ω...1999 Ω	ab 0,01 Ω	ab ±(6% Mw. + 5 Digits)
RCD-Parameter – t_A bei 0,5 / 1 / 2 / 5 $I_{\Delta n}$; I_A bei 0,2...2,0 $I_{\Delta n}$				
t_A – allgemeine und kurzzeitverzögerte RCDs (TN/TT)	0 ms...300 ms	0 ms...300 ms	1 ms	±(2% Mw. + 2 Digits)
t_A – allgemeine und kurzzeitverzögerte RCDs (IT-Netz)	0 ms...400 ms	0 ms...400 ms	1 ms	±(2% Mw. + 2 Digits)
t_A – selektive RCDs	0 ms...500 ms	0 ms...500 ms	1 ms	±(2% Mw. + 2 Digits)
I_A – sinusförmiger Fehlerstrom (Typ AC)	3,3 mA...1000 mA	3,3 mA...1000 mA	ab 0,1 mA	±5% $I_{\Delta n}$
I_A – pulsierender Gleichfehlerstrom, auch mit 6 mA DC-Vorstrom (Typ A)	3,5 mA...700 mA	3,5 mA...700 mA	ab 0,1 mA	±10% $I_{\Delta n}$
I_A – glatter Gleichfehlerstrom (Typ B)	2,0 mA...1000 mA	2,0 mA...1000 mA	ab 0,1 mA	±10% $I_{\Delta n}$
Erdungswiderstand und spezifischer Erdwiderstand				
3- und 4-Pol-Verfahren	ab 0,50 Ω...1,99 kΩ (IEC 61557-5)	0,00 Ω...1,99 kΩ	ab 0,01 Ω	ab ±(2% Mw. + 3 Digits)
3-Pol-Verfahren + Zange	0,00 Ω...1,99 kΩ	0,00 Ω...1,99 kΩ	ab 0,01 Ω	±(8% Mw. + 4 Digits)
2-Zangen-Verfahren	0,00 Ω...99,9 kΩ	0,00 Ω...99,9 kΩ	ab 0,01 Ω	ab ±(10% Mw. + 4 Digits)
Spez. 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				
$U_{ISO} = 50$ V	50 kΩ...250 MΩ (IEC 61557-2)	0 kΩ...250 MΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% Mw. + 8 Digits)
$U_{ISO} = 100$ V	100 kΩ...500 MΩ (IEC 61557-2)	0 kΩ...500 MΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% Mw. + 8 Digits)
$U_{ISO} = 250$ V	250 kΩ...999 MΩ (IEC 61557-2)	0 kΩ...999 MΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% Mw. + 8 Digits)
$U_{ISO} = 500$ V	500 kΩ...2,00 GΩ (IEC 61557-2)	0 kΩ...2,00 GΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% Mw. + 8 Digits)
$U_{ISO} = 1000$ V	1000 kΩ...9,99 GΩ (IEC 61557-2)	0 kΩ...9,99 GΩ	ab 1 kΩ	ab ±(3% Mw. + 8 Digits)

„Mw.“ – Messwert.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com

MPI-530-IT – MESSDATEN (2/2)

Messungen an elektrischen Anlagen (Fortsetzung)

Messfunktion	Messbereich	Anzeigebereich	Auflösung	Genauigkeit
Durchgang von Schutzleitern und Potenzialausgleichsverbindungen				
Mit ± 200 mA Prüfstrom	0,12 Ω ...400 Ω (IEC 61557-4)	0,00 Ω ...400 Ω	ab 0,01 Ω	$\pm(2\% \text{ Mw.} + 3 \text{ Digits})$
Messung mit Kleinstrom	0,0 Ω ...1999 Ω	0,0 Ω ...1999 Ω	0,1 Ω	$\pm(3\% \text{ Mw.} + 3 \text{ Digits})$
Beleuchtungsstärke				
In Lux (lx)	0 lx...399,9 klx	0 lx...399,9 klx	ab 0,001 lx	ab $\pm(2\% \text{ Mw.} + 5 \text{ Digits})$
In Foot-Candle (fc)	0 fc...39,99 kfc	0 fc...39,99 kfc	ab 0,001 fc	ab $\pm(2\% \text{ Mw.} + 5 \text{ Digits})$

Phasenfolgeanzeige: gleiche Richtung (richtig) / Gegenrichtung (falsch); U_{L-L} 95...500 V, 45...65 Hz.

Einphasiger Netzqualitäts-Recorder

Parameter	Messbereich	Max. Auflösung	Genauigkeit
Wechselspannung (TRMS)	0,0...500 V	0,1 V	ab $\pm(2\% \text{ Mw.} + 2 \text{ Digits})$
Wechselstrom (TRMS)	abhängig von der Zange*	0,1 mA	ab $\pm(5\% \text{ Mw.} + 3 \text{ Digits})$
Frequenz	45,0...65,0 Hz	0,1 Hz	$\pm(0,1\% \text{ Mw.} + 1 \text{ Digit})$
Wirk-, Blind-, Schein- und Verzerrungsleistung	0...1,5 MW / Mvar / MVA	1 W / var / VA	ab $\pm(7\% \text{ Mw.} + 3 \text{ Digits})$
cos ϕ und Leistungsfaktor (PF)	0,00...1,00	0,01	nicht spezifiziert
Spannungsüberschwingungen	0,0...500 V	0,1 V	ab $\pm(5\% \text{ Mw.} + 3 \text{ Digits})$
Stromüberschwingungen	abhängig von der Zange*	wie für Strom (TRMS)	ab $\pm(5\% \text{ Mw.} + 3 \text{ Digits})$
THD von Spannung und Strom	0,0...999,9% (bezogen auf die Grundschiwingung)	0,1%	$\pm 5\%$

* Zangen F-1A, F-2A, F-3A: 0...3000 A AC (10 000 Ap-p); C-3: 0...1000 A AC (3600 Ap-p); C-6A: 0...12 A AC (36 Ap-p). Die Stromgenauigkeit enthält nicht den Zangenfehler. Recorder für einphasige Netze 110/190 V...240/415 V, 50/60 Hz. „Mw.“ – Messwert.



C/ María Barbeito, 14
27003, Lugo, Spain



Contact

T [+34] 982 20 99 20
info@amperis.com | www.amperis.com