

VDE 0100 PRÜFGERÄT MPI-525

DIN VDE 0100 / IEC 60364-6-61 Prüfgerät



**2500V
ISO-MESSUNG**

 **IP 54**

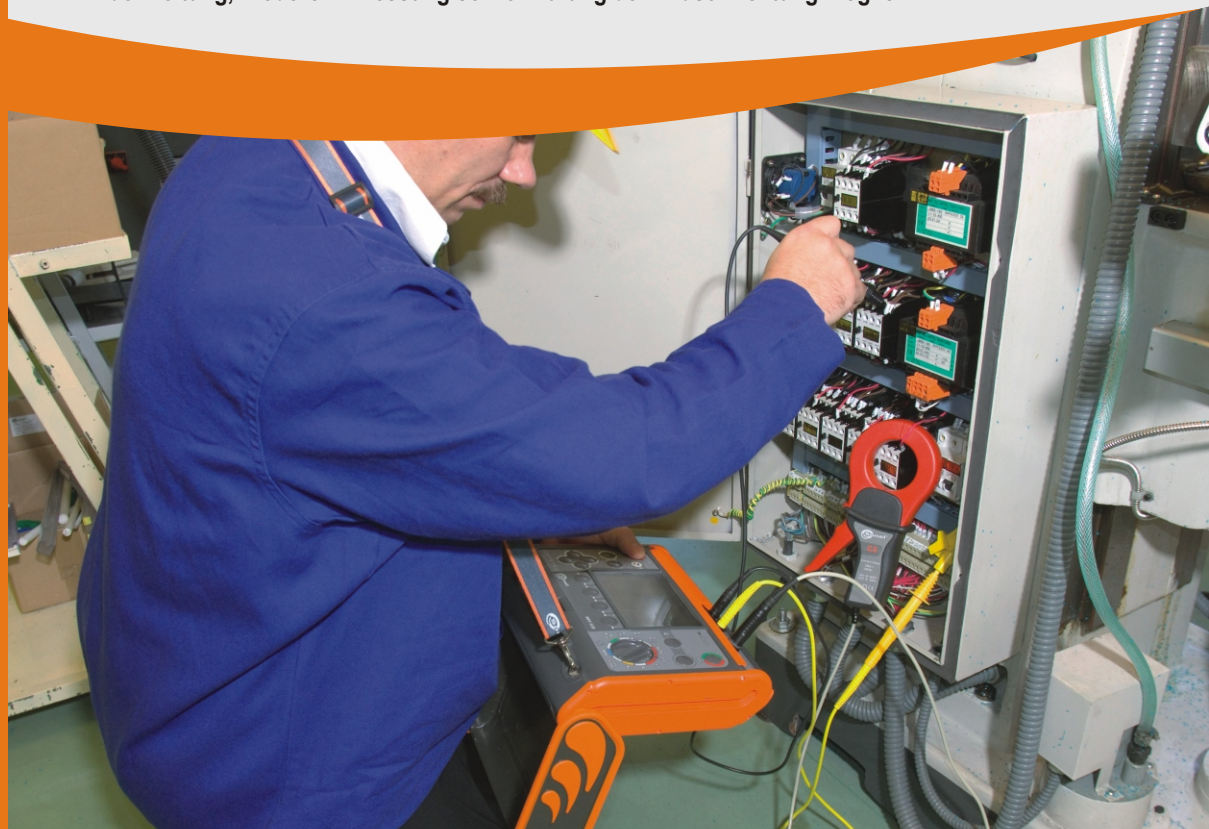
**CAT IV
300V**

Das multifunktionale Messgerät MPI-525 ist das komplette DIN VDE 0100 Prüfgerät, das für die Überprüfung der Schutzmaßnahmen in elektrischen Anlagen entwickelt wurde. Gemessen werden können Schleifenimpedanz auch ohne FI-Schalter auszulösen, Erdungswiderstand und Isolationswiderstand, FI-Schalter. Außerdem ist Durchgangsprüfung der Leitung, Niederohmmessung sowie Prüfung der Phasenrichtung möglich.

**3 Jahre
Garantie**

Sonel S.A.
ul. Wokulskiego 11
58-100 Świdnica
tel. +48 74 85 83 864
fax +48 74 85 83 809

export@sonel.pl
www.sonel.pl



VDE 0100 Prüfgerät MPI-525

Schleifenimpedanzmessung:

- Impedanzmessung mit dem Messstrom max. 41,5A (10ms) für 415V,
- Schleifenprüfung Z_{L-L} , Z_{L-PE} , Z_{L-N} ,
- automatische Berechnung des Kurzschlussstroms,
- Erkennung von der Phasenspannung und der Zwischenphasenspannung bei der Berechnung des Kurzschlussstroms,
- Messungen in Netzen mit der Nennspannung: 115V/200V,220/380V und 230V/400V und Frequenz 45...65Hz (Messbereich der Spannung: 100...440V),
- Schleifenprüfung ohne Auslösung des FI-Schalters mit einer Messauflösung bis zu 0,01Ω in Netzen die mit dem FI-Schalter gesichert sind.

Isolationswiderstandsmessung:

- wählbare Messspannungen: 50V, 100V, 250V, 500V, 1000V und 2500V
- Isolationswiderstandsmessungen bis 10GΩ,
- Messung mit Hilfe des UNI-Schuko,
- automatische Entladung der Prüflingskapazität nach der Messung,
- Tonsignalisierung im 5 Sekundent akt, vereinfachte Ermittlung von Zeitcharakteristik bei der Isolationswiderstandsmessung,
- automatische Widerstandsmessung mit dem Einsatz von Spezialadapter von 3, 4 und 5-adriger Leitungen.
- direkte Messung von 1 oder 2 Absorptionskoeffizienten,
- direkte Messung des Absorptionskoeffizienten der Isolation für 3 Zeitintervalle, einstellbar zwischen 1 und 600 s.

3-Leiter Erdungswiderstandsmessung:

- Störspannungsmessung bis 100V,
- zwei Messspannungen,
- Widerstandsmessung der Hilfelektroden R_s und R_H .

Drehfeldrichtungsanzeige:

- Spannungsbereich U_{L-L} : 95...500V (45...65Hz),
- Zwischenspannungsanzeige.

Niederohmwiderrstand des PE-Leiters:

- Widerstandsmessung mit Niedrigstrom und akustische Signalisierung,
- Durchgangsprüfung der PE-Leitung mit dem Messstrom 200mA für zwei Stromrichtungen,

Lieferumfang MPI-525:

- Adapter mit dem Stecker UNI-SCHUKO (WS-03)
- Prüfleitung mit „Bananen“- Stecker; 1,2 m; gelb
- Prüfleitung mit „Bananen“- Stecker; 1,2 m; blau
- Prüfleitung mit „Bananen“- Stecker; 1,2 m; rot
- Prüfleitung mit „Bananen“- Stecker; 30m auf Spule; rot
- Prüfleitung mit „Bananen“- Stecker; 15m auf Spule; blau
- Übertragungskabel USB
- Messspitze mit Bananenbuchs – gelb
- Messspitze mit Bananenbuchs – rot
- Messspitze mit Bananenbuchs – blau
- Prüfleitung 1,8m rot 5kV
- Prüfleitung 1,8m schwarz geschirmt 5kV
- Prüfspitze rot 5kV
- Krokodilklemme K04 5kV
- Krokodilklemme K02; gelb
- 2 x Erdspeiß (rot); 0,3m
- Tragetasche L2
- Trageband
- Akkusset + Charger
- Akku LR14
- Sonele CD - technische Daten und Software „Sonele Reader“
- Kalibrierzertifikat

WAADAWS03
WAPRZ1X2YEBB
WAPRZ1X2BUBB
WAPRZ1X2REBB
WAPRZ030REBBSZ
WAPRZ015BUBBSZ
WAPRZUSB
WASONYE0GB1
WASONRE0GB1
WASONBU0GB1
WAPRZ1X8REBB
WAPRZ1X8BLBB
WASONRE0GB2
WAKROBL20K04
WAKRORE20K02
WASONG30
WAFUTL2
WAPOZSZEKPL
WAKPLADMPI520

RCD/FI Prüfung, Typ AC, A und B:

- automatische Messung von wichtigsten Parameter des Schalters,
- Messung der Fehlerstromdifferenzschalters mit dem Nennfehlerstrom 10, 30, 100, 300, 500 und 1000 mA,
- Messung des Auslösestroms mit ansteigendem Gleichfehlerstrom ,
- Auslöseprüfung mit dem Fehlerstrom 0,5 $I_{\Delta n}$, $1I_{\Delta n}$, $2I_{\Delta n}$ i $5I_{\Delta n}$,
- Messung der Berührungsspannung und Erdungswiderstandsmessung ohne Auslösen des Fehlerstromdifferenzschalters,
- Wählbare Form des Fehlerstroms während der Messung: Sinusförmig (Start von Null, steigend oder fallend) gleichgerichtet Puls mit oder ohne Gleichstromkomponente (positiv oder negativ), Gleichstrom (positiv oder negativ).

Zusätzliche Funktionen:

- Frequenzmessung im Bereich 45Hz...65Hz,
- interner Speicher und Datenübertragung über USB zu einem PC,
- Batteriekapazitätsanzeige,
- automatische Abschaltung des Gerätes (AUTO-OFF).

Technische Daten - Ergänzung:

- Art der Isolierung doppelte, gemäß EN 61010-1 und IEC 61557.EMC
- Messkategorie CAT IV 300V nach EN 61010-1
- Schutzart nach EN 60529 IP54

Nominale Nutzungsbedingungen:

- Betriebstemperatur 0...+50°C
- Lagerungstemperatur -20...+70°C
- Referenztemperatur +20...+25°C

Das Messgerät MPI-525 erfüllt die Sicherheitsbestimmungen für elektrische Mess-, Steuer-, Regel- und Laborgeräte nach der Norm IEC 61557

Sonstige technische Daten:

- LCD Display graphisch mit Hintergrundbeleuchtung
- Interface USB
- Anzahl der Messungen ausgeführt mit einem Akkusset > 300
- Garantie 36 Monate

Optionales Zubehör MPI-525:

- Prüfleitung mit „Bananen“- Stecker; 5m; rot
- Prüfleitung mit „Bananen“- Stecker; 10m; rot
- Prüfleitung mit „Bananen“- Stecker; 20m; rot
- Leitung für Batterie-Ladegerät
- Ladekabel für den Kfz-Zigarettenanzünder (12V)
- Adapter für Drehstrom-Steckdosen AGT-16P
- Adapter für Drehstrom-Steckdosen AGT-32P
- Adapter für Drehstrom-Steckdosen AGT-63P
- Adapter AUTO ISO 2500
- Prüfadapter für Fehlerstrom-Schalter TWR-1J - universal pin
- Prüfleitung mit dem UNI-SCHUKO Stecker (WS-04)
- Erdspeiß (rot); 0,8m
- Tragetasche L3 80cm
- AkkuNiMH 4,8V 4,2Ah
- Krokodilklemme K02; blau
- Klemme
- Prüfleitungsspule
- Sonele PE4 - Software unterstützt die Erstellung von Testprotokollen für elektrische Installationen
- Adapter für Sonele PE4

WAPRZ005REBB
WAPRZ010REBB
WAPRZ020REBB
WAPRZLAD230
WAPRZLAD12SAM
WAADAAGT16P
WAADAAGT32P
WAADAAGT63P
WAADAISO25
WAADATWR1J
WAADAWS04
WASONG80
WAFUTL3
WAAKU07
WAKROBU20K02
WAZACIMA1
WAPOZSZP1
WAPROSONPE4
WAADAKEY1

VDE 0100 Prüfgerät MPI-525

Schleifenimpedanzmessung Z_{L-L} , Z_{L-PE} , Z_{L-N}

Nenngebrauchsbereich laut IEC 61557: **0,13...1999,9Ω**
(für Messleitung 1,2m)

Messbereich	Auflösung	Messunsicherheit
0,00...19,99Ω	0,01Ω	±(5% m.v. + 3 Digits)
20,0...199,9Ω	0,1Ω	
200...1999Ω	1Ω	

- Spannungsbereiche: 95...270V für Z_{L-PE} , Z_{L-N} und 95...440V für Z_{L-L}
- Frequenz: 45...65Hz

Schleifenimpedanzmessung Z_{L-PE} ohne RCD Auslösung

Nenngebrauchsbereich laut IEC 61557: **0,5...1999Ω** 1,2m, WS03, WS04 und **0,51...1999Ω**

Messbereich	Auflösung	Messunsicherheit
0,00...19,99Ω	0,01Ω	±(6% m.v. + 10 Digits)
20,0...199,9Ω	0,1Ω	±(6% m.v. + 5 Digits)
200...1999Ω	1Ω	

- Spannungsbereiche: 95...270V
- Frequenz: 45...65Hz

Erdungswiderstandsmessung R_E

Nenngebrauchsbereich laut IEC 61557-5: 0,5...1,99k für die Messspannung 50V
0,56...1,99k für die Messspannung 25V

Messbereich	Auflösung	Messunsicherheit
0,00...9,99Ω	0,01Ω	±(2% m.v. + 4 Digits)
10,0...99,9Ω	0,1Ω	±(2% m.v. + 3 Digits)
100...999Ω	1Ω	
1,00...1,99kΩ	0,01kΩ	

Isolationswiderstandsmessung

Nenngebrauchsbereich laut IEC 61557-2:

- für $U_n = 50V$: 50kΩ...250MΩ
- für $U_n = 100V$: 100kΩ...500MΩ
- für $U_n = 250V$: 250kΩ...1GΩ
- für $U_n = 500V$: 500kΩ...2GΩ
- für $U_n = 1000V$: 1MΩ...3GΩ
- für $U_n = 2500V$: 2,5MΩ...9,99GΩ

Messbereich	Auflösung	Messunsicherheit
0...1999kΩ	1kΩ	±(3% m.v. + 8 Digits)
2,00...19,99MΩ	0,01MΩ	
20,0...199,9MΩ	0,1MΩ	
200...999MΩ	1MΩ	
1,00...3,00GΩ	0,01GΩ	±(4% m.v. + 6 Digits)
1,00...9,99GΩ	0,1GΩ	

• Während der Messung mit dem UNI-Schuko zusätzlicher Fehler ±2%.

Überprüfung von Phasenreihenfolge

- Anzeigen der richtigen oder falschen Richtung durch einen Symbol auf dem Bildschirm
- Netzspannungsbereich U_{L-L} : 100...440V (45...65Hz)
- Anzeigen der Werte von den Zwischenphasenspannungen

Parametermessung der RCD (Arbeitsspannung 95...270V):

Auslösetest des RCD und Messung der Lesezeit t_x (für die Messfunktion t_x)

Typ RCD	Faktor	Messbereich	Auflösung	Messunsicherheit
Normal	0,5 * $I_{\Delta n}$	0...300ms	1ms	±(2% m.v. + 2 Digits) (für RCD $I_{\Delta n}=10mA$ bei $0,5 \times I_{\Delta n}$: ±(2% m.v. + 3 Digits)
	1 * $I_{\Delta n}$			
	2 * $I_{\Delta n}$	0...150ms		
	5 * $I_{\Delta n}$	0...40ms		
Selektiv	0,5 * $I_{\Delta n}$	0...500ms	1ms	
	1 * $I_{\Delta n}$			
	2 * $I_{\Delta n}$	0...200ms		
	5 * $I_{\Delta n}$	0...150ms		

Genauigkeit der Einstellung des Differenzstromes: für $0,5 \times I_{\Delta n}$: -8...0%
für $1 \times I_{\Delta n}$, $2 \times I_{\Delta n}$, $5 \times I_{\Delta n}$: 0...8%

Messung des Auslösestromes I_A des RCD mit sinusförmigen Differenzstrom

RCD	Messbereich	Auflösung	Messstrom	Messunsicherheit
10mA	3,3...10,0mA	0,1mA	$0,3 \times I_{\Delta n} \dots 1,0 \times I_{\Delta n}$	± 5% $I_{\Delta n}$
30mA	9,0...30,0mA			
100mA	33...100mA	1mA		
300mA	90...300mA			
500mA	150...500mA			
1000mA	330...1000mA			

• Anfang der Messung möglich ab positiver oder negativer Halbwelle des erzeugtes Leckstromes

Messung des Auslösestromes I_A des RCD mit pulsierenden Gleich-Differenzstrom und Offset von 6 mA Gleichstrom

RCD	Messbereich	Auflösung	Messstrom	Messunsicherheit
10mA	4,0...20,0mA	0,1mA	$0,4 \times I_{\Delta n} \dots 2,0 \times I_{\Delta n}$	±10% $I_{\Delta n}$
30mA	12,0...42,0mA			
100mA	40...140mA	1mA		
300mA	120...420mA			
500mA	200...700mA			

• Messung möglich ab positiver oder negativer Halbwelle des erzeugtes Leckstroms

Messung des Auslösestromes I_A des FI-Schalters mit konstanten Differenzstrom (Typ B)

RCD	Messbereich	Auflösung	Messstrom	Messunsicherheit
10mA	4,0...20,0mA	0,1mA	$0,4 \times I_{\Delta n} \dots 2,0 \times I_{\Delta n}$	±10% $I_{\Delta n}$
30mA	12...60mA			
100mA	40...200mA	1mA		
300mA	120...600mA			
500mA	200...1000mA			

• Messung möglich ab positiver oder negativer Halbwelle des erzeugtes Leckstroms

Niederohmwiderstand des PE-Leiters

Nenngebrauchsbereich laut IEC 61557-4: 0,12...400Ω

Messbereich	Auflösung	Messunsicherheit
0,00...19,99Ω	0,01Ω	±(2% m.v. + 3 Digits)
20,0...199,9Ω	0,1Ω	
200...400Ω	1Ω	

- Messspannung im Leerlauf: 4...9V
- Messstrom bei R<2Ω: min. 200mA
- Messung für zwei Stromrichtungen

„m.v.“ in den Messunsicherheitangaben bedeutet „vom Messwert“