



Müzitester

Prüfgerät für Prüfungen nach
DIN VDE 0413 / EN 61 557



Anwendung

Der Müzitester ist ein Prüfgerät zur Überprüfung der Schutzmassnahmen in elektrischen Anlagen und Installationen nach DIN VDE 0413 / EN 61557. Er kann zur Isolationsmessung mit den Nennspannungen 250 V / 500 V und 1000 V eingesetzt werden sowie zur Überprüfung von Schutzleiterverbindungen durch die Niederohmmessung.

Ausführung

Die Elektronik des Müzitesters ist in einem schlagfesten Kunststoffgehäuse aus ABS untergebracht. Die Bedienung ist durch den weitgehend automatischen Messablauf sehr rationell und sicher. Die Anzeige der Messwerte erfolgt analog durch ein Kernmagnetmesswerk. Der Isolationswert, gemessen mit den Prüfspannungen 1000 V, 500 V oder 250 V, kann auf einer gemeinsamen Skale abgelesen werden. Der Prüfgriff mit Einschalttaste sowie der Umhängegurt mit breitem Nackenteil sind besonders vorteilhaft für Reihenmessungen. Der verwendete Akku ist umweltverträglich und vollkommen quecksilber- und cadmiumfrei. Die hohe Kapazität des Akkus sowie eine Messablaufsteuerung erlauben eine große Zahl von Messungen pro Akkuladung. Durch das eingebaute Ladeteil kann der Akku jederzeit nachgeladen werden.



Preis

Müzitester		€ 844,00
Zubehör	Nylon-Umhängetasche	€ 85,00
	Prüfprotokoll	€ 65,00
Lieferumfang	Müzitester mit Prüfgriff, Messkabel mit Prüfspitze, Umhängegurt, Abgreifklemme, Ladekabel, Schraubendreher zum Auswechseln der Prüfspitze, Ersatzprüfspitze.	

Funktionsbeschreibung

Isolations- und Niederohmmessung mit automatischer Messbereichsumschaltung

Der Messfunktions-Wahlschalter steht auf „MΩ/Ω 1000 V Iso“, „500 V Iso“ oder „250 V Iso“. Durch Drücken der Taste am Prüfgriff wird der automatische Prüfablauf ausgelöst. Prüfen auf Spannungsfreiheit: Ist die Eingangsspannung kleiner als 50 V, wird die Isolationsmessung gestartet. Ein DC/DC-Wandler wandelt eine stabilisierte Gleichspannung in eine Prüfspannung von 250 V, 500 V oder 1000 V Gleichspannung um. Der aus der Prüfspannung und dem Isolationswiderstand resultierende Strom wird über einen Widerstand als Spannung erfasst und als Ohmwert auf der Isolations-Skala angezeigt. Ist der gemessene Widerstand kleiner als ca. 200 Ω und ist die Eingangsspannung (Fremdspannung) kleiner als 5 V, so beginnt die automatische Umschaltung in die Niederohmmessung, welche bei ca. 20 Ω einen stabilen Zustand einnimmt. Der DC/DC-Wandler wird von der Gleichspannung getrennt und ein Konstantstrom von >200 mA fließt durch den Messwiderstand. Die über den Messwiderstand abfallende Spannung wird erfasst und als Ohmwert auf der Niederohm-Skala angezeigt. Das Zurückschalten in den Isolationsbereich beginnt bei Widerstandswerten größer als 20 Ω und nimmt bei ca. 200 Ω einen stabilen Zustand ein. Ein akustisches Signal ertönt während der Messung bei Widerstandswerten >1 MΩ im Isolationsbereich und bei <1 Ω im Niederohmbereich.

Niederohmmessung

Der Messfunktions-Wahlschalter steht auf „+ Ω“ oder „- Ω“. Durch Drücken der Taste am Prüfgriff wird der automatische Prüfablauf ausgelöst. Prüfen auf Spannungsfreiheit: Ist die Eingangsspannung (Fremdspannung) kleiner als 5 V, wird die Niederohmmessung gestartet. Ein Konstantstrom von >200 mA fließt durch den Messwiderstand. Die über den Messwiderstand abfallende Spannung wird erfasst und als Ohmwert auf der Niederohm-Skala angezeigt. Ein akustisches Signal ertönt während der Messung bei Widerstandswerten <1 Ω. Mit dem Messfunktions-Wahlschalter, Schalterstellung „+ Ω“ und „- Ω“, kann die Messspannung umgepolt werden. Die Anschlussbuchse für das Prüfkabel ist positiv bei der Schalterstellung „+ Ω“ und negativ bei der Schalterstellung „- Ω“.

Spannungsmessung

Der Messfunktions-Wahlschalter steht in einer beliebigen Stellung. Durch Drücken der Taste am Prüfgriff wird die Spannungsmessung ausgelöst. Die Messspannung wird über einen Vorwiderstand von einem Effektivwertgleichrichter erfasst. Dieser kann Gleich- und Wechselspannung beliebiger Kurvenform und Frequenz messen. Der Wert der Spannung kann auf der Spannungsskala abgelesen werden.

Phasenprüfung

Diese Prüfung funktioniert nur in Verbindung mit dem im Gerät eingebauten Akku. Durch Anlegen der Prüfspitze an einen spannungsführenden Leiter und gleichzeitigem Berühren der Tastfläche am Prüfgriff erfolgt ein Stromfluss. Dieser steuert über einen Transistor die Leuchtdiode an, welche die vorhandene Spannung zur Erde signalisiert.

Akkukapazität

Der Messfunktions-Wahlschalter steht auf „Akku-Kapazität“. Durch Drücken der Taste am Prüfgriff wird der momentane Stand eines Zählers in eine Spannung umgewandelt und als Prozentwert auf der Akkukapazitäts-Skala angezeigt. Beim Feststellen des Energiegehaltes des Akkus wird der Lade- und Entladestrom, sowie die Selbstentladung berücksichtigt. Ein Absinken des Energiegehaltes auf <10 % wird durch die Akkuzustandsanzeige „Leer“ signalisiert.

Laden des Akkus

Das eingebaute Ladeteil ermöglicht das Laden des Akkus an einer Spannung 230 V, 50 Hz. Es wird immer nur die fehlende Energiemenge des Akkus nachgeladen. Bei Erreichen von 100 % Energiegehalt sinkt der Ladestrom auf den Dauererhaltungsladestrom zurück.



Technische Daten

Allgemeines	Prüfgerät nach DIN VDE 0413 / EN 61557 mit weitgehend automatischem Messablauf	
Funktionen	Isolationsmessung mit 250 V, 500 V oder 1000 V, Niederohmmessung, Spannungsmessung, Phasenprüfung	
Anzeige	Drehspulmesswerk mit vier Skalenteilungen	
Skalenlänge	max. 95 mm	
Betriebsmessabweichung	DIN VDE 0413 Teil 2+4, DIN EN 60 051	
Temperaturbereich	0 °C bis 40 °C	
EMV	DIN EN 61 326	
Prüfspannung	DIN EN 61 010 – 1, 3,7 kV 50 Hz 10 sec.	
Luft- und Kriechstrecken	DIN EN 61 010 – 1	
Schutzart	DIN EN 60 529, IP 50	
Elektrische Sicherheit	DIN EN 61 010 – 1, Gehäuse schutzisoliert, Schutzklasse II, Verschmutzungsgrad 2, Messkategorie CAT III bei Arbeitsspannungen bis 300 V (Netz zu Neutralleiter), Messkategorie CAT II bei Arbeitsspannungen von 300 – 600 V (Netz zu Neutralleiter)	
Fremdfeld einfluss	keiner (bis 4 kA/m)	
Stromversorgung	NiMH-Akkupack (6 x AA), 7,2 V, 1500 mAh	
Akkuladung	230 V, 50 Hz, ca. 18 mA, 14 Std.	
Abmessungen	190 mm (L) x 180 mm (B) x 60 mm (H)	
Gewicht	900 g (incl. Akkupack)	
Isolationsmessung DIN VDE 0413–2 / EN 61557–2	mit 1000 V	
	Anzeigebereich	0-50 MΩ
	Messbereich	10 kΩ-5 MΩ
	Nennspannung	1000 V
	Leerlaufspannung	max. 1200 V
	Kurzschlussstrom	3 mA
	Messzeit	beliebig
Isolationsmessung	mit 500 V	
	Anzeigebereich	0-50 MΩ
	Messbereich	10 kΩ-5 MΩ
	Nennspannung	500 V
	Leerlaufspannung	max. 600 V
	Kurzschlussstrom	3 mA
	Messzeit	beliebig
Isolationsmessung	mit 250 V	
	Anzeigebereich	0-50 MΩ
	Messbereich	10 kΩ-5 MΩ
	Nennspannung	250 V
	Leerlaufspannung	max. 300 V
	Kurzschlussstrom	3 mA
	Messzeit	beliebig
Niederohmmessung DIN VDE 0413–4 / EN 61557–4	Anzeigenbereich	0-10 MΩ
	Messbereich	0,1 Ω-10 Ω
	Nennstrom	> 200 mA
	Leerlaufspannung	ca. 5 V
	Umpolung	manuell
	Messleitungsabgleich	0 - 1 Ω, manuell
	Messzeit	beliebig
Spannungsmessung	Messbereich	0-600 V
	Frequenzbereich	DC/40-1000 Hz
	Innenwiderstand	ca. 250 kΩ
	Scheitelfaktor	4
	Genauigkeit	1,5 % vom Endwert
	Messzeit	beliebig
Phasenprüfung DIN VDE 0680 - 6	Spannungsbereich	30-250 V
	Frequenzbereich	50-500 Hz
	Innenwiderstand	6 MΩ
	Temperaturbereich	-10 °C bis +50 °C
Akkukapazität DIN VDE 0413 / EN 61 557	pro Akkuladung	30-250 V ca. 2000 Messungen