

ELMeS™ Hochspannungsprüfgerät DC



...als Einbaugerät

Das prozessorgesteuerte und vollelektronisch geregelte ELMeS™ Hochspannungsprüfgerät DC ermöglicht die Durchführung von Hochspannungsprüfung und Isolationsmessung in nur einem Prüfschritt. Durch eine präzise Hochspannungsquelle kann der Ladevorgang des Prüflings stromgeregelt ausgeführt werden. Mit integrierter Spannungsüberwachung und überwachter Entladefunktion ist das ELMeS™ Hochspannungsprüfgerät DC für halb- und vollautomatische Prüfungen bestens geeignet. Für die Integration in automatische Prüfabläufe besitzt das ELMeS™ Hochspannungsprüfgerät DC verschiedene Möglichkeiten zur Kontaktierüberwachung. Damit ist sichergestellt, dass das Prüfobjekt mit dem Prüfgerät verbunden ist. Das ELMeS™ Hochspannungsprüfgerät DC stellt eine komfortable Bedienung über ein integriertes LC-Display sowie ein komfortables Webinterface zur Bedienung und Überwachung bereit.

Vorteile

- Schneller Prüfspannungsanstieg für kürzere Taktzeit
- Extrem geringes Überspringen beim Spannungsanstieg
- Genaue Spannungsregelung
- HV und Isolationsmessung in einem Prüfschritt, spart Taktzeit
- Web-Interface als Kontrolloberfläche zur einfachen Diagnose
- Bedienungsmöglichkeit am eingebautem LCD und Tastenfeld
- DC Messung
- Kompaktes Gehäuse
- Schonung des Prüflings
- Bedienung über Ethernet Modbus TCP/IP
- Kein Lüfter, dadurch wartungsfrei
- Dauerbetriebsfest für Langzeitmessungen

ELMeS™ – Hochspannungsprüfgerät DC

Technische Daten		
Prüfspannung (DC)	Toleranz	± 2,5 V vom Sollwert
	Welligkeit	bei 100 V = 1 Vpp, bei 1.000 V = 2 Vpp, bei 10.000 V = 5 Vpp
	Welligkeitsfaktor	bei 200 V < 1,0 %, bei 1.000 V < 0,5 %, bei 2.500 V < 0,5 %
	Anstiegsgeschwindigkeit	25 V/s – 60 kV/s
	Entladeinnenwiderstand	100 M Ohm
	Ladung am Ausgang	< 350 mJ *
	Überlastschutz	Strombegrenzung < 10 mA
	Einschaltdauer	100 %
	Ausgangs isolation	± 150 V (Max. Spannungsdifferenz zwischen Ausgang GND und PE)
Auswertung Prüfspannung	Messbereich	12.000 V
	Messunsicherheit	± 1.5 V vom Istwert
	Auflösung	1 V
Auswertung Strom	Messbereiche	Bereich 1: 0...100 µA Step 1 nA Bereich 2: 0...2 mA Step 5 nA
	Messunsicherheit	Bereich 1: von 0.5 µA bis 100 µA 1% vom Messwert Bereich 2: von 10 µA bis 20 µA 1% vom Messwert 20 µA bis 2 mA 0,5% vom Messwert
Auswertung Widerstand	Messbereich	240 G Ohm
	Messunsicherheit	Bei 100 V pro 50 M Ohm < 1% vom Istwert Bei 100 V pro 100 M Ohm < 2% vom Istwert Bei 100 V pro 1 G Ohm < 5% vom Istwert Bei 100 V pro 2 G Ohm < 15% vom Istwert
	Auflösung	1 k Ohm
	Prüfzeit	Einstellbereich ohne Zeitbegrenzung
	Messtechnik	2-Leiter-Messtechnik mit Guard für Strommesseingang

Allgemeine Daten		
Schnittstellen	Ethernet	Ethernet Modbus TCP/IP Webinterface
	Statusanzeige	4 LEDs
	LCD	Punktmatrix Grafikanzeige
Netzversorgung	Eingangsspannungsbereich	100...240 V AC, 50...60 Hz
	Leistungsaufnahme	max. 200 W
	Interne Absicherung	Feinsicherung 5 x 20 mm, T4A
	Überspannungskategorie	II
Netzanschluss	Stecker mit Schalteigenschaft: Neutrik power CON NAC3FX-W-TOP	
Maße und Gewichte	Abmessungen	275 mm x 95 mm x 200 mm
	Gewicht	2,3 kg
Schutzart	IP20	
Betriebsbedingungen	Umgebungstemperatur	+5...+40 °C
relative Luftfeuchtigkeit	max. 80 % nicht kondensierend	

Ausstattung	Tischprüfstand	Universalprüfstand
Abgesicherter Prüfraum	>	>
Prüflingszuführung	Schublade	>
	manueller Rundschaltteller	>
Integrierter Notauskreis	>	>



ELMeS™ als HV-19"-Gerät



Einbausituation im Schaltschrank



Universalprüfstand mit eingebautem ELMeS™

* Nach DIN EN 50191 (VDE 0104) „Einrichten und Betreiben elektrischer Prüfanlagen“ braucht die Norm nicht angewendet werden, wenn die Entladeenergie < 350 mJ oder der durch die Spannung hervorgerufene Strom bei Gleichspannung < 12 mA ist. Die Entladeenergie (< 350 mJ) und die Sicherheitsstrombegrenzung auf < 12 mA wird vom Prüfgerät selbst erfüllt. Innerhalb eines Prüfplatzes müssen jedoch auch Energieinhalte der Prüfeinrichtung und des Prüflings berücksichtigt werden, dies kann zu Entladeenergien > 350 mJ und Entladeströmen > 12 mA an einem induktionsfreien 2 k Ohm Widerstand führen, so dass dann die DIN EN 50191 (VDE 0104) angewendet werden muss und folglich entsprechende Sicherheitseinrichtungen zu beachten sind.