

# 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)	<b>Toleranz</b>	± 2,5 V vom Sollwert
	<b>Welligkeit</b>	bei 100 V = 1 Vpp, bei 1.000 V = 2 Vpp, bei 10.000 V = 5 Vpp
	<b>Welligkeitsfaktor</b>	bei 200 V < 1,0 %, bei 1.000 V < 0,5 %, bei 2.500 V < 0,5 %
	<b>Anstiegsgeschwindigkeit</b>	100 V/s – 99 kV/s
	<b>Entladeinnenwiderstand</b>	100 M Ohm, mit HV-Performancebox 1,6 M Ohm
	<b>Ladung am Ausgang</b>	< 350 mJ *
	<b>Überlastschutz</b>	Strombegrenzung < 10 mA
	<b>Einschaltdauer</b>	100 %
	<b>Ausgangs isolation</b>	± 150 V (Max. Spannungsdifferenz zwischen Ausgang GND und PE)
Auswertung Prüfspannung	<b>Messbereich</b>	12.000 V
	<b>Messunsicherheit</b>	± 1.5 V vom Istwert
	<b>Auflösung</b>	1 V
Auswertung Strom	<b>Messbereiche</b>	Bereich 1: 0...200 µA Step 1 nA Bereich 2: 0...10 mA Step 1 pA
	<b>Messunsicherheit</b>	Bereich 1: von 0.5 µA bis 200 µA 1% vom Messwert Bereich 2: von 10 µA bis 10 mA 0,5% vom Messwert
Auswertung Widerstand	<b>Messbereich</b>	240 G Ohm
	<b>Messunsicherheit</b>	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
	<b>Auflösung</b>	1 k Ohm
	<b>Prüfzeit</b>	<b>Einstellbereich</b> 0 – 9999 s
	<b>Messtechnik</b>	2-Leiter-Messtechnik mit Guard für Strommesseingang

Allgemeine Daten		
Schnittstellen	<b>Ethernet</b>	Ethernet http, Webinterface, Datenübertragung im JSON-Format
	<b>Statusanzeige</b>	4 LEDs
	<b>LCD</b>	Punktmatrix Grafikanzeige
Netzversorgung	<b>Eingangsspannungsbereich</b>	100...240V AC, 50...60 Hz
	<b>Leistungsaufnahme</b>	max. 150 VA
	<b>Interne Absicherung</b>	Feinsicherung 5 x 20 mm, T4A
	<b>Überspannungskategorie</b>	II
<b>Netzanschluss</b>	Stecker mit Schalteigenschaft: Neutrik power CON NAC3FX-W-TOP	
Maße und Gewichte	<b>Abmessungen</b>	275 mm x 95 mm x 200 mm
	<b>Gewicht</b>	2,3 kg
<b>Schutzart</b>	IP20	
<b>Betriebsbedingungen</b>	<b>Umgebungstemperatur</b>	+5...+40 °C
<b>relative Luftfeuchtigkeit</b>	max. 80 % nicht kondensierend	
<b>Abnahme</b>	Typprüfung nach DIN_EN_61010-1 durch TÜV Süd	

Ausstattung	Tischprüfstand	Universalprüfstand
<b>Abgesicherter Prüfraum</b>	➤	➤
<b>Prüflingszuführung</b>	<b>Schublade</b>	➤
	<b>manueller Rundschaltteller</b>	➤
<b>Integrierter Notauskreis</b>	➤	➤



ELMeS™ als Hochspannungstester DC



Einbausituation im Schaltschrank



Universalprüfstand mit eingebautem ELMeS™ Hochspannungsprüfgerät DC

\* 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 kOhm Widerstand führen, so dass dann die DIN EN 50191 (VDE 0104) angewendet werden muss und folglich entsprechende Sicherheitseinrichtungen zu beachten sind.