

# Werkskalibrierschein

Gegenstand : **Elektronisches  
Spannungsnormal**  
Hersteller : Christian Friedrich  
Geräte-Typ : ESN 10/1-LTZ-0  
SN-Nr. : 000-04/2005  
Inv.-Nr. : --  
Auftraggeber : **Christian Friedrich  
EDV-Beratung  
Bahnhofstraße 22  
17268 Templin**  
Auftragsnummer : --  
Seitenanzahl : 2  
Letzte Überprüfung : 28.07.2005  
Nächste Überprüfung : 07/2006

Die Kalibrierung erfolgt durch Vergleich mit Bezugsnormalen bzw. Bezugsmeßeinrichtungen, die in einem Kalibrierlaboratorium des Deutschen Kalibrierdienstes (DKD) kalibriert und damit zurückgeführt sind auf die nationalen Normale, mit denen die Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) die physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitensystem (SI) darstellt.  
Für die Kalibrierung und deren Dokumentation trägt der Aussteller dieses Kalibrierscheins die alleinige Verantwortung.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung sowohl der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt als auch des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit. Die Meßwerte befinden sich im Anhang.

Referenznormale : Präzisions-Multimeter HP 3458A  
Nummer : 2823A11771  
DKD-Schein Nr. : 02201/04D178/04-09  
DKD-Schein vom : 01.09.2004;  
Umgebungsbedingungen :  $23 \pm 0,5 \text{ }^\circ\text{C}$ ;  
 $50 \pm 10\% \text{ rF}$   
Subnormal : -

**Fa. Wolfgang Helbig**  
Service und Kalibrierlabor  
Dornblüthstraße 14  
01277 Dresden  
Telefon: 0351 337996

28.07.2005

Datum

  
Unterschrift

# Meßprotokoll

Gegenstand : Elektronisches Spannungsnormal  
Geräte-Typ : ESN 10/1-LTZ-0  
SN-Nr. : 000-04/2005  
Inv.-Nr. : --

## Meßergebnisse

Bereich am Spannungsnormal	Richtiger Wert am Referenznormal	Meßunsicherheit
10 V / DC	10,000 000 V	$6 \times 10^{-6}$
1 V / DC	1,000 000 0 V	$6 \times 10^{-6}$

Kommentar: Die Meßwerte wurden nach einer Warmlaufzeit von ca. 8 Stunden aufgenommen.  
Der Widerstand des Temperatursensors beträgt 1,1100 k $\Omega$ .  
(Gemessen wurde in Vierleitertechnik.)

Datum: 28.07.2005

Prüfer:

