



## Kalibrierschein / Calibration certificate



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-K-15070-01-00

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium  
issued by the calibration laboratory

Testo Industrial Services GmbH  
Gewerbestr. 3  
79199 Kirchzarten

Kalibrierzeichen  
Calibration mark

MUSTER
D-K- 15070-01-00
2024-04

Gegenstand <i>Object</i>	Präzisionswiderstand
Hersteller <i>Manufacturer</i>	BURSTER Präzisionsmesstechnik
Typ <i>Type</i>	1240-1
Fabrikat/Serien-Nr. <i>Serial no.</i>	12345
Equipment Nr. <i>Equipment no.</i>	12345678
Prüfmittel Nr. <i>Test equipment no.</i>	1234567
Auftraggeber <i>Customer</i>	Mustermann GmbH  DE-12345 Musterhausen
Auftragsnummer <i>Order no.</i>	654321

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf das Internationale Einheitensystem (SI). Die DAkkS ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Die Messergebnisse beziehen sich nur auf den kalibrierten Gegenstand.

Das Laboratorium gibt keine Empfehlung über das Kalibrierintervall. Für die Festlegung und Einhaltung von Fristen zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

*This calibration certificate documents the metrological traceability to the International System of Units (SI). The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The measurement results refer only to the calibration object. The laboratory does not make any recommendation about the calibration interval. The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.*

Datum der Kalibrierung  
*Date of calibration* 15.04.2024

Datum der Rekalibrierung  
*Date of re-calibration* 30.04.2025

Konformitätsaussage  
*Conformity* pass

Weitere Informationen auf Seite 5  
*Further information see page 5*

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums.

*This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory.*

V 8.03 / DE

Datum der Ausstellung  
*Date of issue*

Leiter des Kalibrierlaboratoriums  
*Head of the calibration laboratory*

Freigabe des Kalibrierscheins durch  
*Approval of the certificate of calibration by*

17.03.2025

Max Mustermann

Max Mustermann

Kalibrierschein vom Calibration certificate dated 17.03.2025

**Kalibriergegenstand (KG)** Calibration object

Gegenstand Object Präzisionswiderstand

Inventar Nr. Inventory no. 123456

Standort Location ---

**Kalibrierverfahren** Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgte in Anlehnung an VDI/VDE/DGQ/DKD 2622 „Kalibrieren von Messmitteln für elektrische Größen“, Juni 2014.

The calibration was performed following VDI/VDE/DGQ/DKD 2622 'Calibration of measuring equipment for electrical quantities', June 2014.

Verwendete Kalibrierprozedur Used calibration procedure F:burster:12xx:Gebrauchs-Widerstandsnormale / Rev.: 3.8

**Umgebungsbedingungen** Ambient conditions

Temperatur Temperature (23 ± 1) °C

Relative Luftfeuchte Relative humidity (20...70) %

**Messeinrichtungen** Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikats Nr. Certificate-no.	Eq.-Nr. EQ-no.
Automatic DCC Resistance Bridge 6675A	15070-01-01	2024-05	E242827	10254625
Gebrauchs-Widerstandsnormalsatz 10hm -1GOhm	15070-01-00	2025-01	E275586	10963489

Referenzzertifikate sind auf [www.primasonline.com](http://www.primasonline.com) abrufbar Reference certificates are available at [www.primasonline.com](http://www.primasonline.com)

## Kalibrierschein vom Calibration certificate dated 17.03.2025

Bezugswert Reference value	Messbedingung Measuring condition	Messwert KG Measured value UUT	Abweichung deviation	Zulässige Abweichung Allowed deviation	Messunsicher- heit ( $k=2$ ) Measuring uncertainty ( $k=2$ )	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilization of allowed dev. %	Diagramm Diagram
						-100%	
Gleichstromwiderstand 4-Leiter-Technik 4-Wire DC resistance							
0.9994752 $\Omega$	100 mA	1.000000 $\Omega$	0.0005248 $\Omega$	$\pm 0.001 \Omega$	$2.4 \cdot 10^{-6}$	53% pass	  
<p>Der Widerstand mit Nennwert 1 Ohm ist in einem geschwärzten Kühlkörper eingebaut.</p> <p>Maximalleistung in Luft: 2.25 W</p> <p>Wärmewiderstand <math>R_{\text{therm}}</math>: 11 K/W</p> <p>Temperaturkoeffizient: <math>\alpha = \pm 2 \times 10^{-6}/\text{K}</math></p>							

**Messunsicherheit** [Measuring uncertainty](#)

Angegeben ist die erweiterte Messunsicherheit, die sich aus der Standardmessunsicherheit durch Multiplikation mit dem Erweiterungsfaktor  $k = 2$  ergibt. Sie wurde gemäß EA-4/02 M: 2022 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt mit einer Wahrscheinlichkeit von etwa 95 % im zugeordneten Werteintervall. Ein Anteil für die Langzeit-Instabilität ist nicht enthalten. Die dimensionslosen Anteile der Messunsicherheit sind als relative Messunsicherheiten bezogen auf den Messwert zu verstehen.

The expanded uncertainty of measurement corresponding to the measurement results is stated as the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor  $k = 2$ . This was determined in accordance with EA-4/02 M: 2022. Usually the true value is located in the corresponding interval with a probability of approximately 95%. The non-dimensional fractions of the measuring uncertainty are relative values in relation to the indicated value.

**Bemerkungen** [Special remarks](#)

Kalibrierschein vom Calibration certificate dated 17.03.2025

**Graphische Zusammenfassung** Graphical summary



**Bewertung der Konformität** Determination of conformity

Gesamtkonformität: Overall conformity:

Alle Messergebnisse liegen unter Berücksichtigung der erweiterten Messunsicherheit innerhalb der zulässigen Abweichung  
 All measurement results are within the allowed deviation, taking into account the expanded measurement uncertainty.

1) Die Konformitätsaussage erfolgt gemäß der Entscheidungsregel 'ILAC G8:2019 4.2.3' mit einer Konformitätswahrscheinlichkeit größer 95%. Zulässige Abweichung gemäß Herstellerangabe.

1) The statement of conformity is made according to the decision rule 'ILAC G8:2019 4.2.3' with a probability of conformity greater than 95%. Allowed deviation in accordance with manufacturer.

Zeichenerklärung zum Diagramm:  
 ◆ blau = Normal (4Eck;  $\mu/N$  normiert)  
 ● grün = Kalibriergegenst. (Kreis;  $\mu/KG$  normiert)  
 | rot =  $\pm$  Zulässige Abweichung (normiert auf  $\pm 100\%$ )  
 H schwarz = erw. Messunsicherheit für  $k=2$  (normiert)

Die Einhaltung der Spezifikation wird im Kalibrierzertifikat wie folgt angezeigt:

The compliance to specification is represented on the calibration certificate as follows:

Messwert und Messunsicherheit innerhalb der zulässigen Abweichung Measured value and measurement uncertainty within specification	pass	
Messwert innerhalb und Messunsicherheit außerhalb der zulässigen Abweichung. Measured value within and measurement uncertainty outside the specification.	cpass	
Messwert außerhalb und Messunsicherheit teilweise innerhalb der zulässigen Abweichung Measured value outside and measurement uncertainty partly within the specification.	cfail	
Messwert und Messunsicherheit außerhalb der zulässigen Abweichung Measured value and measurement uncertainty outside specification.	fail	

Ausnutzung der zulässigen Abweichung in % =  $|Abweichung| / Zulässige\ Abweichung$

Utilization of allowed deviation % =  $|deviation| / allowed\ deviation$

MUSTER
D-K- 15070-01-00
2024-04

**Kalibrierschein vom** Calibration certificate dated **17.03.2025**

The German original text is valid in case of doubt.

- Ende des Kalibrierscheins -  
- End of the calibration certificate. -