



DEWETRON GmbH
Parking 4
8074 Grambach
Austria



AAT2040274
ÖKD 0632
22.04.2020

Kalibrierstelle für elektrische Messgrößen
Calibration body for electrical measurands

akkreditiert durch / accredited by
AKKREDITIERUNG AUSTRIA

Kalibrierzeichen
Calibration Mark

Kalibrierschein nach ISO/IEC 17025
Calibration certificate according to ISO/IEC 17025

Gegenstand <i>Object</i>	SE-CUR-Shunt-6	Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem Internationalen Einheitensystem (SI).
Hersteller <i>Manufacturer</i>	DEWETRON	
Typ <i>Type</i>	SE-CUR-Shunt-6	Akkreditierung Austria ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European Co-operation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine.
Herstellernummer <i>Serial number</i>	79200918	<i>This calibration certificate documents the traceability to national standards, which realize the physical units of measurements according to the International system of Units (SI).</i>
Auftraggeber <i>Customer</i>		
Kalibriernummer <i>Order number</i>	AAT2040274	
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheines <i>Number of pages of the certificate</i>	4	<i>Akkreditierung Austria is a 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.</i>
Datum der Kalibrierung <i>Date of calibration</i>	22.04.2020	

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen sind unzulässig. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

Stempel <i>Seal</i>	Datum <i>Date</i>	Zeichnungsberechtigter <i>Authorised person</i>	Bearbeiter <i>Person responsible</i>
	22.04.2020	Daniel Kurzmann	Stefan Strohmaier

1. Kalibriergegenstand / Calibration object

SE-CUR-Shunt-6 DEWETRON SE-CUR-Shunt-6, S/N: 79200918

2. Kalibrierverfahren / Calibration procedure

Die Kalibrierung erfolgt durch Vergleich der durch die Kalibrierstelle / Normale dargestellten Werte mit den Ausgangsgrößen am Kalibriergegenstand beziehungsweise den am Kalibriergegenstand angezeigten Werten.
The calibration is made by comparing the readings from the laboratory / standards to the output of the calibration object respectively the values displayed on the calibration object.

Prüfroutine / *Calibration procedure*: SE-CUR-SHUNT-06_Akkred, Rev. 1.00

3. Messergebnisse / Measurement results

Die Kalibrierung im Rahmen der Akkreditierung umfasst die Messgrößen Gleichspannung, Wechselspannung, Gleichstrom, Wechselstrom und Gleichstromwiderstand.

Die Messergebnisse beziehen sich ausschließlich auf diesen Kalibriergegenstand zum Zeitpunkt der Kalibrierung.
The calibration scope of the accreditation contains the quantities direct voltage, alternating voltage, direct current, alternating current and direct current resistance.

The measurement results are exclusively linked to this calibration object at the time of calibration.

4. Messunsicherheit / Measurement 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 ermittelt. Der Wert der Messgröße liegt im Regelfall mit einer Wahrscheinlichkeit von annähernd 95% im zugeordneten Wertintervall.

Ein Anteil für die Langzeitstabilität des Kalibriergegenstandes ist nicht enthalten.

The stated extended measurement uncertainty is derived from the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor $k=2$. It has been determined according to EA-4/02. The measured quantity is inside the corresponding value interval with a probability of approximately 95%.

A factor for the long time stability of the calibration object is not taken into account.

5. Umgebungsbedingungen / environmental conditions

Temperatur / *Temperature*: 23,3 °C

Rel. Luftfeuchte / *Rel. humidity*: 36,7 % r.H.

Kalibrierort / *Place of calibration*: DEWETRON GmbH, Parkring 4, 8074 Grambach, Austria

6. Auftragsnummer / Reference Number

7. Status / Status

PASS ()

AS-FOUND: Eingangskalibration / *Incoming calibration*

AS-LEFT: Ausgangskalibration / *Outgoing calibration*

FOUND/LEFT: Eingangskalibration erfüllt Herstellerspezifikation / *Incoming calibration according to manufacturer specifications*

PASS: Messergebnis liegt innerhalb der Herstellerspezifikationen (ohne Berücksichtigung der Messunsicherheiten) / *Measurement result is within manufacturer's specifications (without taking into account the measurement uncertainties)*

FAIL: Das Messergebnis liegt nicht innerhalb der Herstellerspezifikationen (ohne Berücksichtigung der Messunsicherheiten) / *Measurement result is out of manufacturer's specifications (without taking into account the measurement uncertainties)*

8. Verwendete Fußnoten / Used foot notes:

(1) Zusätzliche Messwerte außerhalb des akkreditierten Bereiches, es kann keine Konformitätsaussage getroffen werden.

(1) Additional measured values outside the accredited scope, a conformity statement cannot be made.

9. Kommentare / Comments

test akkred

Für die Festlegung und Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

The user is responsible for the definition and the compliance to a reasonable period for repeating the calibration.



DEWETRON GmbH
Parking 4
8074 Grambach
AUSTRIA

Kalibrierschein nach ISO/IEC 17025
Calibration Certificate according to ISO/IEC 17025

AAT2040274
ÖKD 0632
22.04.2020

10. Verwendete Normale / Standards used

<u>Asset</u>	<u>Description</u>	<u>Serial Number</u>	<u>Certificate No.</u>	<u>Cal Date</u>	<u>Due Date</u>
5522A 01	5522A CALIBRATOR	3904901	2407419A	24-Sep-2019	22-Sep-2020
Agilent 3458A	3458A Multimeter	MY45043170	34062019	4-Jun-2019	4-Jun-2020



DEWETRON GmbH
Parking 4
8074 Grambach
AUSTRIA

Kalibrierschein nach ISO/IEC 17025
Calibration Certificate according to ISO/IEC 17025

AAT2040274

ÖKD 0632

22.04.2020

11. Testergebnisse / Test results

<u>Test Description</u>	<u>True Value</u>	<u>Test Result</u>	<u>Lower limit</u>	<u>Upper limit</u>	<u>Exp Uncert</u>	<u>Error</u>	<u>% of Tol</u>	<u>Status</u>
Current Temperature of DMM and Calibrator								
DMM:	45.0°C							
Calibrator:	28.06°C							
SE-CUR-SHUNT-06								
Shunt:	0.005 Ohm							
Accuracy:	0.1%							
DC Calibration								
2A	0.010000 V	0.009996 V	0.009990 V	0.010010 V	7.90 e-06 V	-0,000004 V	38.3%	Pass
10A	0.050000 V	0.049986 V	0.049950 V	0.050050 V	28.00 e-06 V	-0,000014 V	28.7%	Pass
18A	0.090000 V	0.089979 V	0.089910 V	0.090090 V	94.00 e-06 V	-0,000021 V	23.3%	Pass
AC Calibration								
10A @ 50Hz	0.050000 V	0.049982 V	0.049950 V	0.050050 V	65.00 e-06 V	-0,000018 V	36.8%	Pass

Ende des Kalibrierscheines / End of Calibration Certificate

