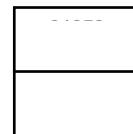


# Calibration certificate

## Kalibrierschein

**Calibration mark**  
Kalibrierzeichen



**Object** DC Resistance Meter

Gegenstand

**Manufacturer** Sourcetric

Hersteller

**Type** ST2515

Typ

**Serial number**

Seriennummer

**Customer**

Auftraggeber

**Certificate number**

Kalibrierscheinnummer

**Order No.**

Auftragsnummer

**Number of pages** 4

Anzahl der Seiten

**Date of calibration** 10.04.2019

Datum der Kalibrierung

The calibration results refer exclusively to the named object. The calibration satisfies the requirements of DIN EN ISO 9000 / 9001 or equivalent guidelines. This calibration certificate documents the traceability to national standards maintained by the DAkkS or other national standards, which realize the physical units of measurement according to the international System of units (SI). The user is obliged to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Die Kalibrierergebnisse beziehen sich ausschließlich auf den genannten Kalibriergegenstand. Die Kalibrierung erfüllt die Anforderung nach DIN EN ISO 9000 ff. oder vergleichbarer QM-Richtlinien. Dieser Kalibrierschein dokumentiert die Rückführbarkeit auf nationale Normale des DAkkS oder anderer nationaler Normale zur Darstellung der physikalischen Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen Einheitssystem (SI). Für die Einhaltung der Intervalle zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

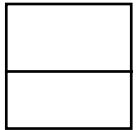
Calibration certificates are only valid with seal and signatures  
Kalibrierscheine sind nur mit Stempel und Unterschriften gültig

**Seal**  
Stempel

**Date**  
Datum

**Head of the calibration**  
Leiter der Kalibrierung

**Validator**  
Prüfer



**Calibration method / Kalibrierverfahren**

The calibration was by compare the measured values from the calibrate device with the values from the calibration device / standards.

Die Kalibrierung erfolgte durch Vergleich der Anzeige des Kalibriergegenstandes mit den durch die Kalibriergeräte / Normale dargestellten Werten.

**Place of calibration / Ort der Kalibrierung**

Sourcetric GmbH  
Fahrenheitstraße 1  
Bremen, 28359, Deutschland

**Measurement Conditions / Messbedingungen**

The device was calibrated after a appropriate warm up time.

Die Kalibrierung erfolgte nach einer angemessener Aufwärmzeit.

**Ambient Conditions / Umgebungsbedingungen**

Temperature / Temperatur: 23,9 °C

Humidity / Luftfeuchtigkeit: 28,0 %

**Measurement Uncertainty / Messunsicherheit**

Stated is the extended measurement uncertainty, which results from the standard uncertainty by multiplying with the factor two. Long term instability of the calibrated item is not included.

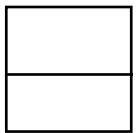
Angegeben ist die erweiterte Messungenauigkeit, die sich aus der Standardunsicherheit durch Multiplikation mit dem Faktor 2 ergibt. Ein Anteil für die Langzeitinstabilität des Kalibriergegenstandes ist nicht enthalten.

**Result of calibration / Ergebnis der Kalibrierung**

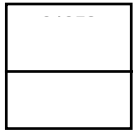
The measured values, which have been extended to include the maesurement uncertainty , lie within the error limits specified by the manufacturer.

Die um die Messunsicherheit erweiterten gemessenen Werte liegen innerhalb der vom Hersteller spezifizierten Werte.

**Other remarks / Andere Anmerkungen**



Range Bereich	Funktion Messbedingung	Referenz Referenz	Display Anzeige	Tolerance Toleranz	Deviation Abweichung	% Conf. Rng. % Konf. Bereich	Result Ergebnis
<b>Resistance measurement / Widerstandsmessung</b>							
20 mOhm	1 A	19,00060 mOhm	18,9810 mOhm	0,00005250 Ohm	-0,01959 mOhm	37,3	Pass
200 mOhm	100 mA	19,00060 mOhm	18,9793 mOhm	0,0001265021 Ohm	-0,02135 mOhm	16,9	Pass
200 mOhm	1 A	19,00060 mOhm	18,9854 mOhm	0,0001075015 Ohm	-0,01520 mOhm	14,1	Pass
200 mOhm	100 mA	190,00730 mOhm	189,9666 mOhm	0,00072502555 Ohm	-0,04070 mOhm	5,61	Pass
200 mOhm	1 A	190,00730 mOhm	189,9018 mOhm	0,00053501825 Ohm	-0,10550 mOhm	19,7	Pass
2 Ohm	100 mA	0,19000730 Ohm	0,1900216 Ohm	0,000266502555 Ohm	0,00001430 Ohm	5,37	Pass
2 Ohm	100 mA	1,9000610 Ohm	1,900518 Ohm	0,00086502135 Ohm	0,0004570 Ohm	52,8	Pass
20 Ohm	10 mA	1,9000610 Ohm	1,900144 Ohm	0,00207501525 Ohm	0,0000830 Ohm	4	Pass
20 Ohm	10 mA	19,0020550 Ohm	19,001770 Ohm	0,00635051375 Ohm	-0,0002850 Ohm	4,49	Pass
200 Ohm	10 mA	19,0020550 Ohm	19,001450 Ohm	0,0059002055 Ohm	-0,0006050 Ohm	10,3	Pass
200 Ohm	10 mA	190,033940 Ohm	190,03110 Ohm	0,023003394 Ohm	-0,002840 Ohm	12,3	Pass
2 kOhm	1 mA	190033940 kOhm	0,19003160 kOhm	0,059003394 Ohm	-0,000002340 kOhm	3,97	Pass
2 kOhm	1 mA	1,90005680 kOhm	1,9000590 kOhm	0,23000568 Ohm	0,00000220 kOhm	0,956	Pass
20 kOhm	100 µA	1,90005680 kOhm	1,8997570 kOhm	0,59000568 Ohm	-0,00029980 kOhm	50,8	Pass
20 kOhm	100 µA	19,0018570 kOhm	19,001330 kOhm	2,3001857 Ohm	-0,0005270 kOhm	22,9	Pass
100 kOhm	100 µA	19,0018570 kOhm	19,002000 kOhm	6,9001857 Ohm	0,0001430 kOhm	2,07	Pass
100 kOhm	100 µA	100,0000 kOhm	100,001 kOhm	15,0 Ohm	0,0012 kOhm	8	Pass
1 MOhm	10 µA	1,000040 MOhm	1,00004 MOhm	250,008 Ohm	0,000005 MOhm	2	Pass
10 MOhm	1 µA	1,000040 MOhm	1,00009 MOhm	2000,04 Ohm	0,000046 MOhm	2,3	Pass
10 MOhm	1 µA	10,00100 MOhm	10,0009 MOhm	11001 Ohm	-0,00013 MOhm	1,18	Pass
100 MOhm	100 nA	10,00100 MOhm	10,0032 MOhm	90005 Ohm	0,00216 MOhm	2,4	Pass
100 MOhm	100 nA	100,0210 MOhm	100,004 MOhm	540105 Ohm	-0,0171 MOhm	3,17	Pass
<b>LPR Resistance measurement / LPR Widerstandsmessung</b>							
2 Ohm	100 mA	1,9000610 Ohm	1,900120 Ohm	0,0011500305 Ohm	0,0000590 Ohm	5,13	Pass
20 Ohm	10 mA	19,0020550 Ohm	19,004700 Ohm	0,0115010275 Ohm	0,0026450 Ohm	23	Pass
200 Ohm	10 mA	190,033940 Ohm	190,03300 Ohm	0,11501697 Ohm	-0,000940 Ohm	0,817	Pass
2 kOhm	1 mA	1,90005680 kOhm	1,9000800 kOhm	1,1500284 Ohm	0,00002320 kOhm	2,02	Pass



**Used standards**  
Verwendete Normale

<b>Type</b> Typ	<b>Manufacturer</b> Hersteller	<b>Model</b> Modell	<b>Serial number</b> Seriennummer	<b>Cal. to</b> Kal. bis	<b>Certificate number</b> Zertifikat Nummer
Hygrometer	Testo GmbH	608-H1	-/-	04.05.2019	16139/D-K-15086-01-00/2016
Kalibrierwiderstand 19mOhm	Burster	1240-S4019	406981	04.05.2019	16130/D-K-15086-01-00/2016
Kalibrierwiderstand 190mOhm	Burster	1240-S4190	406982	04.05.2019	16129/D-K-15086-01-00/2016
Kalibrierwiderstand 1,9Ohm	Burster	1240-S5001,9	406978	04.05.2019	16128/D-K-15086-01-00/2016
Kalibrierwiderstand 190Ohm	Burster	1240-S5019	454920	01.06.2020	17642/D-K-15086-01-00/2017
Kalibrierwiderstand 190Ohm	Burster	1240-S5190	454921	01.06.2020	17643/D-K-15086-01-00/2017
Kalibrierwiderstand 1,9KOhm	Burster	1240-S6001,9	454922	01.06.2020	17644/D-K-15086-01-00/2017
Kalibrierwiderstand 19KOhm	Burster	1240-S6019	454923	01.06.2020	17646/D-K-15086-01-00/2017
Kalibrator	Wavetek	4808	36772	10.12.2020	12766/D-K-15015-01-01/2018

-- Ende der Datenaufnahme --