

# Calibration certificate

## Kalibrierschein

**Calibration mark**

Kalibrierzeichen



**Object**

Gegenstand

Prüfgerät

**Manufacturer**

Hersteller

Gossen

**Type**

Typ

Secutest S2|N+

**Serial number**

Seriennummer

**Customer**

Auftraggeber

**Certificate number**

Kalibrierscheinnummer

**Order No.**

Auftragsnummer

**Number of pages**

Anzahl der Seiten

5

**Date of calibration**

Datum der Kalibrierung

16.04.2019

The calibration results refer exclusively to the named object. The calibration satisfies the requirements of DIN EU 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**

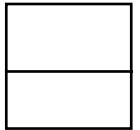
Datum

**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: 23.8 °C

Humidity / Luftfeuchtigkeit: 27.4 %

**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.

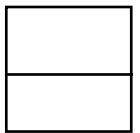
Angegeben ist die erweiterte Messungenauigkeit, die sich aus der Standardunsicherheit durch Multiplikation mit dem Faktor 2 ergibt. Ein Anteil für die Langzeitinstabilität des Kalibriergegenstandes ist nicht enthalten.

**Result of calibration / Ergebnis der Kalibrierung**

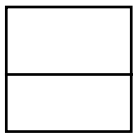
The measured values, which have been extended to include the maesurement uncertainty , lie within the error limits specified by the manufacturer.

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

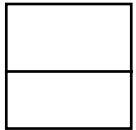
**Other remarks / Andere Anmerkungen**



Range Bereich	Funktion Messbedingung	Referenz Referenz	Display Anzeige	Tolerance Toleranz	Deviation Abweichung	% Conf. Rng. % Konf. Bereich	Result Ergebnis
<b>Root Difference Square guardbanding method used</b>							
<b>INSULATION RESISTANCE ACCURACY</b>							
<b>1.5 MOhm Range, 500 V Test Voltage</b>							
1,5 MOhm		0,5000 MOhm	0,500 MOhm	17500 Ohm	0,0000 MOhm	0	Pass
<b>10 MOhm Range, 500 V Test Voltage</b>							
10 MOhm		2,000 MOhm	2,00 MOhm	100000 Ohm	0,000 MOhm	0	Pass
<b>300 MOhm Range, 500 V Test Voltage</b>							
300 MOhm		73,90 MOhm	73,6 MOhm	8390000 Ohm	-0,30 MOhm	3,58	Pass
<b>VOLT MEASUREMENT ACCURACY</b>							
<b>253 V Range, Probe Voltage</b>							
253 V	50 Hz	230,0 V	230 V	6,25 V	0,0 V	0	Pass
<b>VDC</b>							
253 V		230,0 V	230 V	6,25 V	0,0 V	0	Pass
<b>253 V Range, Low Voltage</b>							
253 V	50 Hz	60,0 V	60 V	2,0 V	0,1 V	5	Pass
253 V	50 Hz	120,0 V	120 V	3,5 V	0,1 V	2,86	Pass
<b>VDC</b>							
253 V		60,0 V	60 V	2,0 V	0,0 V	0	Pass
253 V		-60,0 V	-60 V	2,0 V	-0,2 V	10	Pass
253 V		120,0 V	120 V	3,5 V	0,0 V	0	Pass
<b>OHMS MEASUREMENT ACCURACY</b>							
<b>150 kOhm Range</b>							
150 kOhm		15,00 kOhm	14,8 kOhm	450 Ohm	-0,20 kOhm	44,4	Pass
150 kOhm		140,00 kOhm	139,9 kOhm	1700 Ohm	-0,10 kOhm	5,88	Pass
<b>TEMP MEASUREMENT ACCURACY</b>							
<b>Temperature Display Pt 100</b>							
850 °C		0,830 °C	0,70 °C	1,0083 °C	-0,130 °C	12,9	Pass
850 °C		800,20 °C	804,0 °C	17,004 °C	3,80 °C	22,3	Pass
<b>Temperature Display Pt 1000</b>							
850 °C		0,050 °C	-0,30 °C	1,0005 °C	-0,350 °C	35	Pass
850 °C		796,00 °C	794,0 °C	16,92 °C	-2,00 °C	11,8	Pass
<b>CLIP ON CURRENT ACCURACY</b>							



Range Bereich	Funktion Messbedingung	Referenz Referenz	Display Anzeige	Tolerance Toleranz	Deviation Abweichung	% Conf. Rng. % Konf. Bereich	Result Ergebnis
<b>10 A Range, Clip-On Current</b>							
10 A	50 Hz	3,000 A	3,00 A	0,190 A	0,000 A	0	Pass
10 A	50 Hz	8,500 A	8,50 A	0,355 A	0,000 A	0	Pass
<b>EQUIVALENT LEAKAGE CURRENT ACCURACY</b>							
<b>Ri: 2 kOhms, Fixed value: 88.028 kOhms</b>							
3 mA		2,550 mA	2,53 mA	0,000000 A	-0,020 mA	17,6	Pass
<b>Ri: 2 kOhms, Fixed value: 14.259 kOhms</b>							
20 mA		14,150 mA	14,00 mA	0,00040375 A	-0,150 mA	37,2	Pass
<b>Ri: 2 kOhms, Fixed value: 2.8805 kOhms</b>							
120 mA		58,50 mA	58,1 mA	0,0019625 A	-0,40 mA	20,4	Pass
<b>PROTECTIVE CONDUCTOR RESISTANCE ACCURACY</b>							
<b>2 Ohm Range: DC</b>							
2 Ohm		0,296 Ohm	0,3048 Ohm	0,01261985 Ohm	0,0088 Ohm	69,7	Pass
2 Ohm		1,0103 Ohm	0,997 Ohm	0,0302581 Ohm	-0,0133 Ohm	44	Pass
<b>30 Ohm Range: DC</b>							
30 Ohm		9,996 Ohm	9,94 Ohm	0,29991 Ohm	-0,056 Ohm	18,8	Pass
<b>HOUSING LEAKAGE CURRENT ACCURACY</b>							
<b>3 mA Range, Ri: 1 kOhm</b>							
3 mA	50 Hz	2,9825 mA	2,995 mA	0 A	0,0125 mA	15,7	Pass
<b>3 mA Range, Ri = 1 kOhm</b>							
3 mA	50 Hz	3,0125 mA	3,050 mA	0,0000803 A	0,0375 mA	46,7	Pass
<b>PROTECTIVE CONDUCTOR CURRENT ACCURACY</b>							
<b>3 mA Range, Ri: 1 kOhm</b>							
3 mA	50 Hz	2,9735 mA	2,990 mA	0,00012433845 A	0,0165 mA	13,2	Pass
<b>15 mA Range, Ri: 1 kOhm</b>							
15 mA	50 Hz	5,8600 mA	5,800 mA	0,0001964994 A	-0,0600 mA	30,5	Pass
<b>RESIDUAL CURRENT ACCURACY</b>							
<b>3.5 mA Range</b>							
3 mA	50 Hz	0,2506 mA	0,247 mA	0 A	-0,0036 mA	32,3	Pass
3 mA	50 Hz	1,0090 mA	1,008 mA	0,0000302 A	-0,0010 mA	3,37	Pass
<b>10 mA Range</b>							
10 mA	50 Hz	3,484 mA	3,52 mA	0,000137093825 A	0,036 mA	26,4	Pass
10 mA	50 Hz	9,840 mA	9,83 mA	0,000295999025 A	-0,010 mA	3,37	Pass



Range Bereich	Funktion Messbedingung	Referenz Referenz	Display Anzeige	Tolerance Toleranz	Deviation Abweichung	% Conf. Rng. % Konf. Bereich	Result Ergebnis
<b>CONTACT CURRENT ACCURACY</b>							
<b>3 mA Range, Ri: 2 kOhms</b>							
3 mA	50 Hz	0,250 mA	0,2450 mA	0,0000111 A	-0,0050 mA	44,4	Pass
<b>3 mA Range, Ri: 2 kOhms</b>							
300 mA		0,250 mA	0,2470 mA	0,0000112 A	-0,0030 mA	26,7	Pass

**Used standards**  
Verwendete Normale

Type Typ	Manufacturer Hersteller	Model Modell	Serial number Seriennummer	Cal. to Kal. bis	Certificate number Zertifikat Nummer
Kalibrator	FLUKE	5320A	518591215	29.03.2021	27505/D-K-15115-01-01/2019
Digital Multimeter	HP	34401A	US36092937	08.02.2020	20427/D-K-15115-01-01/2018
Kalibrator	Wavetek	4808	36772	10.12.2020	12766/D-K-15015-01-01/2018

– Ende der Datenaufnahme –