



Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

3755791n

Gegenstand
Object
Hersteller
Manufacturer
Typ
Type description
Serien Nr.
Serial no.
Inventar Nr.
Inventory no.
Prüfmittel Nr.
Test equipment no.
Equipment Nr.
Equipment no.
Standort
Location
Auftraggeber
Customer
Kunden Nr.
Customer ID no.
Auftrags Nr.
Order no.

Sicherheitsprüfgerät
GOSSEN-METRAWATT GmbH
Secutest SIII
NG41278200001

15
12909213
KUNDENDIENST
Hettich AG
Seestrasse 204a
CH-8806 Bäch
39
10191352

Hiermit bestätigen wir, dass das durchführende Kalibrierlabor ein Managementsystem nach ISO 9001:2015, sowie ISO/IEC 17025:2018 eingeführt hat. Die Urkunden finden Sie auf www.testotis.de. Die für die Kalibrierung verwendeten Messeinrichtungen werden regelmäßig kalibriert und sind rückführbar auf die nationalen Normale der Physikalisch Technischen Bundesanstalt (PTB) Deutschlands oder auf andere nationale Normale. Wo keine nationalen Normale existieren, entspricht das Messverfahren den derzeit gültigen technischen Regeln und Normen. Die für diesen Vorgang angefertigte Dokumentation kann eingesehen werden. Alle erforderlichen Messdaten sind in diesem Kalibrier-Zertifikat aufgelistet.

Hereby we confirm that the performing calibration laboratory is working with a management system according to ISO 9001:2015 and ISO/IEC 17025:2018. Accreditation certificates can be found under www.testotis.de. The measuring installations used for calibration are regularly calibrated and traceable to the national standards of the German Federal Physical Technical Institute (PTB) or other national standards. Should no national standards exist, the measuring procedure corresponds with the technical regulations and norms valid at the time of the measurement. The documents established for this procedure are available for viewing. All the necessary measured data can be found on the following page(s) of this calibration certificate.

Datum der Kalibrierung
Date of calibration
05.11.2020

Datum der empfohlenen Rekalibrierung
Date of the recommended re-calibration
05.11.2021

Konformitätsaussage Conformity

- ☒ Messwert(e) innerhalb der zulässigen Abweichung¹⁾. Measured value(s) within the allowed deviation¹⁾.
☐ Messwert(e) außerhalb der zulässigen Abweichung¹⁾. Measured value(s) beyond the allowed deviation¹⁾.

Reparatur / Austausch durchgeführt
repair / exchange accomplished

¹⁾ Die erweiterte Messunsicherheit wurde nach EA-4-02 M:2013 mit einer Überdeckungswahrscheinlichkeit von 95% berechnet und enthält die Unsicherheit der Referenz, des Verfahrens sowie die Unsicherheit des Prüflings. Die Konformitätsaussage erfolgt in Anlehnung an ISO 14253-1:2017 auf Basis der Entscheidungsregel 'niedriges Vertrauensniveau' gemäß 4_AA_00120_DE.

¹⁾ The expanded measurement uncertainty was calculated according to EA-4-02 M:2013 with a coverage probability of 95% and contains the uncertainty of the reference, the method and the uncertainty of the unit under test. The statement of conformity is based on ISO 14253-1:2017 in accordance with the decision rule 'niedriges Vertrauensniveau' (low level of confidence) according to 4_AA_00120_DE.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine ohne Unterschrift und Stempel haben keine Gültigkeit.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with permission of the issuing laboratory. Calibration certificates without signature and seal are not valid.

V 4.77 / DE

Stempel Seal



Fachverantwortlicher Supervisor

Christoph Bönicke

Bearbeiter Technician

Nikolas Kreye



Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

3755791n

Messeinrichtung Measuring equipment

Referenz Reference	Rückführung Traceability	Rekal. Next cal.	Zertifikat-Nr. Certificate-no.	EQ-Nr. EQ-no.
Multifunktionskalibrator Fluke 5320A	15070-01-01 2020-07	2021-07	E127679	11995452
Digital-Multimeter AGILENT DEUTSCHLAND GMBH 34401A	15070-01-09 2020-01	2021-01	E113074	12961568
Hochlast-Messwiderstände Burster burster 1282-0,001...0,1	15070-01-01 2020-06	2021-06	E127625	12974193

Referenzzertifikate sind auf www.primasonline.com abrufbar Reference certificates are available at www.primasonline.com

Umgebungsbedingungen Ambient conditions

Temperatur Temperature (23 ± 3) °C
Relative Luftfeuchte Relative Humidity (20...70) %

Messverfahren Measuring procedure

Die Kalibrierung erfolgt nach Kalibrieranweisung 4_AA_00190_DE - in Abstimmung nach VDI/VDE/DGQ/DKD 2622
The calibration is performed according to the 4_AA_00190_DE procedure- in accordance with VDI/VDE/DGQ/DKD 2622

Prüfprozedur Procedure F:GOSSEN:Secutest_Sxxx:5320,34401,1282,ST4000:RS232 / Rev.:16.3

Messergebnisse Measuring results

Seite Page 3 bis to 7

Besondere Bemerkungen Special remarks



Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

3755791n

Bereich Range	Referenzwert (Normal) Reference value	Messbedingung Measuring condition	Angezeigter Wert UUT Indicated value UUT	zulässige Abweichung allowed deviation	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilization of allowed dev. in %	Messunsicherheit (k=2) Measuring uncertainty (k=2)
Systeminformation						
Gerätetyp: Secutest SIII						
BestellNr: M7010						
SN#: NG 412782 0001						
Firmware: 7.3						
Optionen: 33						
Gleichspannung DC voltage						
253 V	25.00 V		24.7 V	±1.12 V	27% pass	$2.7 \cdot 10^{-3}$
253 V	75.00 V		74.1 V	±2.37 V	38% pass	$1.8 \cdot 10^{-3}$
253 V	125.00 V		123.5 V	±3.62 V	41% pass	$1.4 \cdot 10^{-3}$
253 V	230.00 V		227.3 V	±6.25 V	43% pass	$1.8 \cdot 10^{-3}$
Wechselspannung AC voltage						
253 V	25.00 V	50Hz	24.9 V	±1.12 V	9% pass	$2.7 \cdot 10^{-3}$
253 V	75.00 V	50Hz	75.0 V	±2.37 V	0% pass	$1.6 \cdot 10^{-3}$
253 V	125.00 V	50Hz	124.9 V	±3.62 V	3% pass	$1.8 \cdot 10^{-3}$
253 V	230.00 V	50Hz	229.8 V	±6.25 V	3% pass	$1.4 \cdot 10^{-3}$
253 V	230.00 V	350Hz	229.6 V	±6.25 V	6% pass	$1.4 \cdot 10^{-3}$
Gleichstromwiderstand DC resistance						
N-PE						
150 kOhm	15.00 kOhm		14.9 kOhm	±0.45 kOhm	22% pass	$4.3 \cdot 10^{-3}$
150 kOhm	45.00 kOhm		44.9 kOhm	±0.75 kOhm	13% pass	$2.4 \cdot 10^{-3}$
150 kOhm	75.00 kOhm		74.9 kOhm	±1.05 kOhm	10% pass	$2.2 \cdot 10^{-3}$
150 kOhm	100.00 kOhm		99.9 kOhm	±1.3 kOhm	8% pass	$2.1 \cdot 10^{-3}$
150 kOhm	135.00 kOhm		135.0 kOhm	±1.65 kOhm	0% pass	$2.0 \cdot 10^{-3}$
Funktion RTD						
Pt-100						
	100.00 Ohm		100.2 Ohm	±1.3 Ohm	15% pass	$2.3 \cdot 10^{-3}$
Pt-1000						
	1.0000 kOhm		1.001 kOhm	±0.013 kOhm	8% pass	$2.1 \cdot 10^{-3}$
Sondenspannung Probe voltage						
Gleichspannung DC voltage						



Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

3755791n

Bereich Range	Referenzwert (Normal) Reference value	Messbedingung Measuring condition	Angezeigter Wert UUT Indicated value UUT	zulässige Abweichung allowed deviation	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilization of allowed dev. in %	Messunsicherheit (k=2) Measuring uncertainty (k=2)
253 V	50.00 V		49.4 V	±1.75 V	34% pass	2.2 · 10 ⁻³
253 V	100.00 V		98.8 V	±3 V	40% pass	1.6 · 10 ⁻³
253 V	230.00 V		227.2 V	±6.25 V	45% pass	1.8 · 10 ⁻³
Sondenspannung Probe voltage						
Wechselspannung AC voltage						
253 V	50.00 V	50Hz	49.6 V	±1.75 V	23% pass	2.0 · 10 ⁻³
253 V	100.00 V	50Hz	99.8 V	±3 V	7% pass	2.0 · 10 ⁻³
253 V	230.00 V	50Hz	230.4 V	±6.25 V	6% pass	1.4 · 10 ⁻³
Schutzleiterwiderstand Protective conductor resistance						
Rsl 200mA DC						
Kurzschlussstrom/Short circuit current						
	200.000 mA		264.78 mA	-0/ +100 mA	65% pass	2.3 · 10 ⁻³
2.1 Ohm	0.1223 Ohm		0.119 Ohm	±0.008 Ohm	41% pass	41 · 10 ⁻³
2.1 Ohm	0.3688 Ohm		0.369 Ohm	±0.0142 Ohm	1% pass	19 · 10 ⁻³
2.1 Ohm	1.0043 Ohm		1.000 Ohm	±0.0301 Ohm	14% pass	10 · 10 ⁻³
2.1 Ohm	1.8276 Ohm		1.822 Ohm	±0.0506 Ohm	11% pass	9.9 · 10 ⁻³
31 Ohm	18.159 Ohm		18.08 Ohm	±0.503 Ohm	16% pass	5.5 · 10 ⁻³
Schutzleiterwiderstand Protective conductor resistance						
Rsl 25 A AC						
Kurzschlussstrom/Short circuit current						
	25.000 A	50Hz	27.37 A	-15/ +12.5 A	19% pass	1.6 · 10 ⁻³
2.1 Ohm	0.1223 Ohm		0.121 Ohm	±0.008 Ohm	16% pass	41 · 10 ⁻³
2.1 Ohm	0.3688 Ohm		0.376 Ohm	±0.0142 Ohm	51% pass	19 · 10 ⁻³
2.1 Ohm	1.0043 Ohm		0.994 Ohm	±0.0301 Ohm	34% pass	10 · 10 ⁻³
2.1 Ohm	1.8276 Ohm		1.794 Ohm	±0.0506 Ohm	66% pass	9.9 · 10 ⁻³
Isolationswiderstand Insulation resistance						
L/N - Sonde						
	URiso					
	100.000 V	100kOhm	100.10 V	-0/ +50 V	0% pass	30 · 10 ⁻³



Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

3755791n

Bereich Range	Referenzwert (Normal) Reference value	Messbedingung Measuring condition	Angezeigter Wert UUT Indicated value UUT	zulässige Abweichung allowed deviation	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilization of allowed dev. in %	Messunsicherheit (k=2) Measuring uncertainty (k=2)
Ishort						
	1.000 mA	100V	1.15 mA	-0/ +9 mA	2% pass	0.70 · 10 ⁰
1.5MΩ	0.2500 MΩ	100V	0.250 MΩ	±0.0112 MΩ	0% pass	3.1 · 10 ⁻³
1.5MΩ	0.5000 MΩ	100V	0.500 MΩ	±0.0175 MΩ	1% pass	2.3 · 10 ⁻³
1.5MΩ	1.0000 MΩ	100V	1.000 MΩ	±0.03 MΩ	0% pass	3.1 · 10 ⁻³
10MΩ	2.000 MΩ	100V	2.02 MΩ	±0.1 MΩ	20% pass	4.2 · 10 ⁻³
10MΩ	5.000 MΩ	100V	5.04 MΩ	±0.175 MΩ	23% pass	3.2 · 10 ⁻³
10MΩ	9.000 MΩ	100V	9.05 MΩ	±0.275 MΩ	17% pass	3.1 · 10 ⁻³
310MΩ	150.00 MΩ	100V	151.6 MΩ	±16 MΩ	10% pass	5.0 · 10 ⁻³
310MΩ	280.00 MΩ	100V	269.8 MΩ	±29 MΩ	35% pass	15 · 10 ⁻³
URiso						
	250.000 V	250kΩ	258.06 V	-0/ +125 V	6% pass	18 · 10 ⁻³
Ishort						
	1.000 mA	250V	1.17 mA	-0/ +9 mA	2% pass	0.70 · 10 ⁰
1.5MΩ	0.2500 MΩ	250V	0.250 MΩ	±0.0112 MΩ	0% pass	3.1 · 10 ⁻³
1.5MΩ	0.5000 MΩ	250V	0.501 MΩ	±0.0175 MΩ	8% pass	2.3 · 10 ⁻³
1.5MΩ	1.0000 MΩ	250V	1.002 MΩ	±0.03 MΩ	7% pass	3.1 · 10 ⁻³
10MΩ	2.000 MΩ	250V	2.01 MΩ	±0.1 MΩ	10% pass	4.2 · 10 ⁻³
10MΩ	5.000 MΩ	250V	5.01 MΩ	±0.175 MΩ	7% pass	3.2 · 10 ⁻³
10MΩ	9.000 MΩ	250V	9.10 MΩ	±0.275 MΩ	38% pass	3.1 · 10 ⁻³
310MΩ	150.00 MΩ	250V	153.0 MΩ	±16 MΩ	19% pass	5.0 · 10 ⁻³
310MΩ	280.00 MΩ	250V	272.1 MΩ	±29 MΩ	27% pass	15 · 10 ⁻³
URiso						
	500.000 V	500kΩ	523.72 V	-0/ +250 V	9% pass	14 · 10 ⁻³
Ishort						
	1.000 mA	500V	1.16 mA	-0/ +9 mA	2% pass	0.70 · 10 ⁰
1.5MΩ	0.2500 MΩ	500V	0.250 MΩ	±0.0112 MΩ	0% pass	3.1 · 10 ⁻³
1.5MΩ	0.5000 MΩ	500V	0.500 MΩ	±0.0175 MΩ	0% pass	2.3 · 10 ⁻³
1.5MΩ	1.0000 MΩ	500V	1.000 MΩ	±0.03 MΩ	0% pass	3.1 · 10 ⁻³
10MΩ	2.000 MΩ	500V	2.00 MΩ	±0.1 MΩ	0% pass	4.2 · 10 ⁻³
10MΩ	5.000 MΩ	500V	5.00 MΩ	±0.175 MΩ	0% pass	3.2 · 10 ⁻³
10MΩ	9.000 MΩ	500V	9.04 MΩ	±0.275 MΩ	15% pass	3.1 · 10 ⁻³
310MΩ	150.00 MΩ	500V	151.8 MΩ	±16 MΩ	11% pass	5.0 · 10 ⁻³
310MΩ	280.00 MΩ	500V	269.4 MΩ	±29 MΩ	37% pass	15 · 10 ⁻³

Ersatzableitstrom Equivalent leakage current
nach DIN VDE 0701-0702 (Ri = 2kΩ)



Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

3755791n

Bereich Range	Referenzwert (Normal) Reference value	Messbedingung Measuring condition	Angezeigter Wert UUT Indicated value UUT	zulässige Abweichung allowed deviation	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilization of allowed dev. in %	Messunsicherheit (k=2) Measuring uncertainty (k=2)
2.1mA	0.5000 mA	50Hz	0.493 mA	±0.0175 mA	40% pass	7.1 · 10 ⁻³
2.1mA	1.0000 mA	50Hz	0.980 mA	±0.03 mA	67% pass	5.0 · 10 ⁻³
21mA	3.500 mA	50Hz	3.48 mA	±0.137 mA	15% pass	3.9 · 10 ⁻³
21mA	9.000 mA	50Hz	8.88 mA	±0.275 mA	44% pass	3.3 · 10 ⁻³
21mA	15.000 mA	50Hz	14.73 mA	±0.425 mA	64% pass	3.2 · 10 ⁻³
230V @ 50Hz						
Ersatzgeräteableitstrom Equivalent device leakage current nach DIN VDE 0751 (Ri = 1kOhm)						
310 µA	250.00 µA	50Hz	254.3 µA	±6.75 µA	64% pass	2.0 · 10 ⁻³
2.1mA	0.5000 mA	50Hz	0.492 mA	±0.0175 mA	46% pass	7.1 · 10 ⁻³
2.1mA	1.0000 mA	50Hz	0.984 mA	±0.03 mA	53% pass	5.0 · 10 ⁻³
21mA	3.500 mA	50Hz	3.49 mA	±0.137 mA	7% pass	3.9 · 10 ⁻³
21mA	9.000 mA	50Hz	8.88 mA	±0.275 mA	44% pass	3.3 · 10 ⁻³
21mA	15.000 mA	50Hz	14.72 mA	±0.425 mA	66% pass	3.2 · 10 ⁻³
230V @ 50Hz						
Berührungsstrom Contact current IGA						
3.5mA	0.2004 mA	50Hz	0.198 mA	±0.01 mA	24% pass	13 · 10 ⁻³
3.5mA	0.4987 mA	50Hz	0.497 mA	±0.0174 mA	10% pass	7.1 · 10 ⁻³
3.5mA	1.0015 mA	50Hz	0.999 mA	±0.03 mA	8% pass	5.0 · 10 ⁻³
3.5mA	2.0080 mA	50Hz	1.997 mA	±0.0552 mA	20% pass	4.0 · 10 ⁻³
3.5mA	3.0924 mA	50Hz	3.074 mA	±0.0823 mA	22% pass	3.7 · 10 ⁻³
Differenzstrom Differential current IDI						
3.1mA	0.2501 mA	50Hz	0.254 mA	±0.0175 mA	22% pass	11 · 10 ⁻³
3.1mA	1.0074 mA	50Hz	1.016 mA	±0.0553 mA	16% pass	5.0 · 10 ⁻³
3.1mA	2.0131 mA	50Hz	2.023 mA	±0.1056 mA	9% pass	4.0 · 10 ⁻³
31mA	5.002 mA	50Hz	4.98 mA	±0.3 mA	7% pass	3.6 · 10 ⁻³
31mA	15.004 mA	50Hz	14.91 mA	±0.8 mA	12% pass	3.2 · 10 ⁻³
Netzspannung Mains voltage U-LN						
253 V	212.16 V	50Hz	213.2 V	±5.8 V	18% pass	4.6 · 10 ⁻³



Kalibrier-Zertifikat Calibration Certificate

3755791n

Bereich Range	Referenzwert (Normal) Reference value	Messbedingung Measuring condition	Angezeigter Wert UUT Indicated value UUT	zulässige Abweichung allowed deviation	Ausnutzung der zul. Abw. in % Utilization of allowed dev. in %	Messunsicherheit (k=2) Measuring uncertainty (k=2)
253 V	233.67 V	50Hz	234.4 V	±6.34 V	12% pass	$4.3 \cdot 10^{-3}$
253 V	253.13 V	50Hz	253.4 V	±6.82 V	4% pass	$4.2 \cdot 10^{-3}$
Laststrom Load current						
I-Netz						
16 A	6.210 A	50Hz	6.26 A	±0.205 A	24% pass	$6.7 \cdot 10^{-3}$
Hochspannungsprüfung High voltage test						
Gleichspannung DC voltage						
	1.555 kV		1.55 kV	±0.023 kV	21% pass	$7.1 \cdot 10^{-3}$

zulässige Abweichung gemäß Herstellerangabe.
allowed deviation in accordance with manufacturer.

Die dimensionslosen Anteile der Messunsicherheit U sind als relative Messunsicherheiten e bezogen auf den Messwert zu verstehen (U = e * MW).

The non-dimensional fractions of the measuring uncertainty U are relative values e in relation to the indicated value (U = e * i.v.).

Ausnutzung der zul. Abw. in % = |Abweichung| / zul. Abw.

Utilization of allowed dev. in % = |deviation| / allowed dev.