Kalibrierschein
Calibration Certificate

erstellt durch das Kalibrierlaboratorium
issued by the calibration laboratory

ZES ZIMMER Electronic Systems GmbH
Pfeiffstraße 12 • 61440 Oberursel
Tel.: +49 6171 88832-0 • Fax: +49 6171 88832-28
www.zes.com • sales@zes.com

DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle D-K-22359-01-00

6	
D-K-22359-01-00	
2024-4	

Kalibrierzeichen
Calibration mark

Gegenstand *Object*	Leistungsmessgerät *Power analyzer*
Hersteller *Manufacturer*	ZES ZIMMER
Typ *Type*	LMG95-REF08
Seriennummer *Serial number*	REF08006
Kunde *Customer*	ZES ZIMMER Electronic Systems GmbH 61440 Oberursel/Ts. Deutschland
Anzahl der Seiten des Kalibrierscheins *Number of pages of the certificate*	9
Datum der Kalibrierung *Date of calibration*	04.04.2024

Dieser Kalibrierschein dokumentiert die metrologische Rückführbarkeit auf nationale Normale zur Darstellung der Einheiten in Übereinstimmung mit dem internationalen 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. Für die Einhaltung einer angemessenen Frist zur Wiederholung der Kalibrierung ist der Benutzer verantwortlich.

This calibration certificate documents the metrological traceability to national standards which realize the units of measurement according 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 user is obliged to have the object recalibrated to appropriate intervals.

Dieser Kalibrierschein darf nur vollständig und unverändert weiterverbreitet werden. Auszüge oder Änderungen bedürfen der Genehmigung des ausstellenden Kalibrierlaboratoriums. Kalibrierscheine sind bei Nennung des für die Freigabe Verantwortlichen in Klarschrift auch ohne Unterschrift gültig.
This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the permission of the issuing laboratory. Calibration certificates with the full name of the approval responsible person are valid without signature.

Datum der Ausstellung *Date of issue*	Freigabe des Kalibrierscheins durch *Approval of the certificate of calibration by*	Bearbeiter *Person in charge*
04.04.2024	Alexander Zilch	Arian Woldach

Beschreibung des Kalibriergegenstandes
Description of the device

Der Kalibriergegenstand nachfolgend als EUT (Equipment Under Test) bezeichnet ist ein Leistungsmessgerät des Herstellers ZES ZIMMER Electronic Systems GmbH für elektrische Messgrößen wie Strom, Spannung, Leistung, Frequenz, Leistungsfaktor.

The calibration item referred to below as EUT (Equipment Under Test) is a power measuring device from the manufacturer ZES ZIMMER Electronic Systems GmbH for electrical measurements such as current, voltage, power, frequency, power factor.

EUT Software Version: +3.16100E+00

Kanal *Channel*	Kanal typ *Channel type*
1	500 V / 10 A

Beschreibung des Kalibrierverfahrens
Description of the calibration procedure

Die Kalibrierung wurde nach dem im Dokument VA-PA 05 Version 1.2 beschriebenen Kalibrierverfahren durchgeführt.

The calibration was carried out according to the calibration procedure described in document VA-PA 05 version 1.2.

Version der Kalibriersoftware: 1.68.15

Version of calibration software

Ort der Kalibrierung
Calibration location

Pfeiffstraße 12, 61440 Oberursel, Deutschland/Germany

Messbedingungen
Measurement conditions

Das EUT ist mindestens 2 Stunden warmgelaufen, alle anderen Messbedingungen sind der Verfahrensanweisung VA-PA 08 Version 1.1 zu entnehmen.

The EUT has warmed up for at least 2 hours, all other measurement conditions can be found in the procedure instructions VA-PA 08 version 1.1.

Eingesetzte Normale
Used standards

Gegenstand *Object*	Typ *Type*	Serien-Nr. *Serial no.*	Hersteller *Manufacturer*
Leistungsmessgerät *Power analyzer*	LMG95-REF08	REF08025	ZES ZIMMER

Umgebungsbedingungen
Ambient conditions

Temperatur *Temperature*	23 °C ± 2 °C	Relative Luftfeuchte *Relative humidity*	40 % ± 20 %

Messergebnisse
Measurement results

Die Messergebnisse befinden sich auf den Seiten 5 bis 9. Die Messergebnisse beziehen sich nur auf das kalibrierte Gerät.

Measurement results are listed from page 5 to 9. The measurement results refer only to the calibrated device.

Messunsicherheiten
Measurement uncertaintys

Die erweiterte Messunsicherheit wurde nach 'EA-4/02 M: 2022 Ermittlung der Messunsicherheit bei Kalibrierungen' ermittelt. Die Messunsicherheit wird mit einem Vertrauensniveau von 95 % (k = 2) angegeben.

The expanded measurement uncertainty was determined according to 'EA-4/02 M: 2022 Ermittlung der Messunsicherheit bei Kalibrierungen'. The measurement uncertainty is given with a confidence level of 95 % (k = 2).

Erklärungen
Explanations

Vor und in den Tabellen werden Begriffe verkürzt benutzt und nachfolgend erklärt.
In and before the tables, certain expressions are used in an abbreviated manner. Their detailed signification is as follows.

Begriff ***Expression***	**Erklärung** ***Explanation***
Shunt-Spannungseingang *Shunt voltage input*	Spannungseingang des Stromkanals zum Anschluss von Shunts, der mit 1 A/V skaliert und daher als Stromeingang behandelt wird. *Voltage input of the current channel for connecting shunts, which is scaled at 1 A/V and is therefore treated as a current input.*
Frequenz *Frequency*	Die an der Signalquelle eingestellte Frequenz *The frequency configured at the signal source*
Signalfilter *Signal filter*	Der eingestellte Signalfilter des EUT *The configured signal filter of the EUT*
Eingang *Input*	Der Messeingang des EUT *The measurement input of the EUT*
Eingänge *Inputs*	Die Messeingänge des EUT bei der Kalibrierung der Leistung. *The measurement inputs of the EUT during power calibration.*
Kanal *Channel*	Der Kanal des EUT *The channel of the EUT*
Nullpunkt *Offset*	Kalibrierung des Nullpunktwertes *Calibration of the offset value*
PF *PF*	Der an der Signalquelle eingestellte Leistungsfaktor (PF entspricht Powerfactor) *The power factor configured at the signal source (PF corresponds power factor)*
Ind. *Ind.*	Signal mit induktiver Blindleistung, der Strom eilt der Spannung nach *Signal with inductive reactive power, current is lagging behind voltage*
Nr. *Id*	Die fortlaufende Nummer der Messung *The consecutive number of the measurement*
Bereich *Range*	Der eingestellte Messbereich des EUT *The range configured at the EUT*
Eingestellte Größen *Set Values*	Die an der Signalquelle eingestellten Signale *The signal configured at the source*
Abweichung *Deviation*	Die Abweichung des EUT vom Normal, berechnet als (Wert EUT – Wert Normal) *The deviation of the EUT from the reference, calculated as (Value EUT – Value Reference)*
Spezifikation *Specification*	Die Spezifikation laut Handbuch des EUT. Die Spezifikation ist als ± Intervall zu verstehen, es wird aber nur der positive Wert angegeben. *The specification according to the EUT manual. The specification is to be interpreted as ± interval, but only positive values are given.*
Ausnutzung *Utilization*	Die relative Ausnutzung der Spezifikation durch die Abweichung, berechnet als Abweichung/Spezifikation. *The relative utilization of the specification by the deviation, calculated as deviation/specification.*
MU *MU*	Die erweiterte Messunsicherheit der Messung *The expanded uncertainty of the measurement*
Anmerkung *Comment*	#: Werte sind nicht vom Akkreditierungsumfang abgedeckt *#: values not covered by scope of accreditation*

Es wird keine Aussage über die Ausnutzung der Spezifikation gemacht und somit auch keine Konformitätsaussage getroffen.
No statement is made about the utilization of the specification.and therefore no declaration of conformity was made.

Rückmeldung
Feedback
Haben Sie Fragen oder ein Feedback zu Ihrer Kalibrierung, kontaktieren Sie uns über kalibrierlabor@zes.com.
If you have any questions or feedback about your calibration, please contact to us at kalibrierlabor@zes.com.

Frequenz: 53 Hz, Signalfilter: HF-Rej, Eingang: U* — Kanal: 1
*Frequency: 53 Hz, Signal Filter: HF-Rej, Input: U** — *Channel: 1*

Nr. *ID*	Bereich *Range*	Set Values	Wert Normal *Value of Standard*	Wert EUT *Value of EUT*	Abweichung *Deviation*	Spezifikation *Specification*	Ausnutzung *Utilisation*	MU *MU*	Comment
1	130 V	130 V	129.995 V	129.993 V	-0.001 V	0.017 V	-	0.014 V	
2	250 V	240 V	239.995 V	239.993 V	-0.003 V	0.034 V	-	0.026 V	

Frequenz: 53 Hz, Signalfilter: HF-Rej, Eingang: U* — Kanal: 1
*Frequency: 53 Hz, Signal Filter: HF-Rej, Input: U** — *Channel: 1*

Nr. *ID*	Bereich *Range*	Set Values	Wert Normal *Value of Standard*	Wert EUT *Value of EUT*	Abweichung *Deviation*	Spezifikation *Specification*	Ausnutzung *Utilisation*	MU *MU*	Comment
3	3 V	3 V	2.99985 V	2.99983 V	-0.00002 V	0.00051 V	-	0.00033 V	
4	3 V	600 mV	599.880 mV	599.876 mV	-0.004 mV	0.432 mV	-	0.066 mV	
5	6 V	6 V	5.99921 V	5.99915 V	-0.00006 V	0.00102 V	-	0.00066 V	
6	6 V	1.2 V	1.19986 V	1.19983 V	-0.00003 V	0.00086 V	-	0.00013 V	
7	12.5 V	12.5 V	12.4989 V	12.4989 V	0.0000 V	0.0021 V	-	0.0014 V	
8	12.5 V	3 V	2.99984 V	2.99977 V	-0.00007 V	0.00175 V	-	0.00033 V	
9	25 V	25 V	24.9988 V	24.9988 V	0.0000 V	0.0041 V	-	0.0027 V	
10	25 V	6 V	5.99916 V	5.99904 V	-0.00012 V	0.00350 V	-	0.00066 V	
11	60 V	60 V	59.9933 V	59.9929 V	-0.0004 V	0.0086 V	-	0.0066 V	
12	60 V	12.5 V	12.4990 V	12.4988 V	-0.0002 V	0.0070 V	-	0.0014 V	
13	130 V	130 V	129.994 V	129.993 V	-0.001 V	0.017 V	-	0.014 V	
14	130 V	25 V	24.9988 V	24.9986 V	-0.0002 V	0.0140 V	-	0.0027 V	
15	250 V	250 V	249.995 V	249.993 V	-0.002 V	0.035 V	-	0.027 V	
16	250 V	60 V	59.9931 V	59.9922 V	-0.0009 V	0.0284 V	-	0.0066 V	
17	500 V	480 V	479.987 V	479.980 V	-0.006 V	0.069 V	-	0.053 V	
18	500 V	130 V	129.994 V	129.992 V	-0.002 V	0.057 V	-	0.014 V	

Nullpunkt, Signalfilter: HF-Rej, Eingang: U* — Kanal: 1
*Offset, Signal Filter: HF-Rej, Input: U** — *Channel: 1*

Nr. *ID*	Bereich *Range*	Set Values	Wert Normal *Value of Standard*	Wert EUT *Value of EUT*	Abweichung *Deviation*	Spezifikation *Specification*	Ausnutzung *Utilisation*	MU *MU*	Comment
19	3 V	*0 V*	*0 V*	-0.142 mV	-0.142 mV	3.750 mV	-	0.012 mV	#
20	6 V	*0 V*	*0 V*	-0.161 mV	-0.161 mV	7.500 mV	-	0.012 mV	#
21	12.5 V	*0 V*	*0 V*	-0.382 mV	-0.382 mV	15.000 mV	-	0.013 mV	#
22	25 V	*0 V*	*0 V*	-0.776 mV	-0.776 mV	30.000 mV	-	0.016 mV	#
23	60 V	*0 V*	*0 V*	-2.987 mV	-2.987 mV	60.001 mV	-	0.030 mV	#
24	130 V	*0 V*	*0 V*	-2.720 mV	-2.720 mV	120.001 mV	-	0.023 mV	#
25	250 V	*0 V*	*0 V*	-6.109 mV	-6.109 mV	240.001 mV	-	0.050 mV	#
26	500 V	*0 V*	*0 V*	-12.41 mV	-12.41 mV	480.00 mV	-	0.18 mV	#

Frequenz: 53 Hz, Signalfilter: HF-Rej, Eingang: I* — Kanal: 1
*Frequency: 53 Hz, Signal Filter: HF-Rej, Input: I** — *Channel: 1*

Nr. *ID*	Bereich *Range*	Set Values	Wert Normal *Value of Standard*	Wert EUT *Value of EUT*	Abweichung *Deviation*	Spezifikation *Specification*	Ausnutzung *Utilisation*	MU *MU*	Comment
27	10 A	9 A	9.00041 A	8.99964 A	-0.00077 A	0.00204 A	-	0.00099 A	
28	1.2 A	1.2 A	1.20034 A	1.20034 A	0.00000 A	0.00021 A	-	0.00013 A	

Frequenz: 53 Hz, Signalfilter: HF-Rej, Eingang: I* — Kanal: 1
*Frequency: 53 Hz, Signal Filter: HF-Rej, Input: I** — *Channel: 1*

Nr. *ID*	Bereich *Range*	Set Values	Wert Normal *Value of Standard*	Wert EUT *Value of EUT*	Abweichung *Deviation*	Spezifikation *Specification*	Ausnutzung *Utilisation*	MU *MU*	Comment
29	5 mA	5 mA	5.00097 mA	5.00104 mA	0.00007 mA	0.00099 mA	-	0.00055 mA	
30	5 mA	1 mA	1.00016 mA	1.00012 mA	-0.00004 mA	0.00086 mA	-	0.00011 mA	#
31	10 mA	10 mA	10.0015 mA	10.0015 mA	-0.0000 mA	0.0020 mA	-	0.0011 mA	
32	10 mA	2 mA	2.00031 mA	2.00020 mA	-0.00011 mA	0.00172 mA	-	0.00022 mA	#
33	20 mA	20 mA	20.0029 mA	20.0029 mA	0.0001 mA	0.0040 mA	-	0.0022 mA	
34	20 mA	5 mA	5.00087 mA	5.00079 mA	-0.00008 mA	0.00347 mA	-	0.00055 mA	
35	40 mA	40 mA	40.0064 mA	40.0063 mA	-0.0002 mA	0.0079 mA	-	0.0044 mA	
36	40 mA	10 mA	10.0014 mA	10.0012 mA	-0.0002 mA	0.0069 mA	-	0.0011 mA	
37	80 mA	80 mA	80.0090 mA	80.0089 mA	-0.0001 mA	0.0158 mA	-	0.0088 mA	
38	80 mA	20 mA	20.0026 mA	20.0022 mA	-0.0005 mA	0.0139 mA	-	0.0022 mA	
39	150 mA	150 mA	150.017 mA	150.015 mA	-0.002 mA	0.031 mA	-	0.017 mA	
40	150 mA	40 mA	40.0079 mA	40.0075 mA	-0.0004 mA	0.0277 mA	-	0.0044 mA	
41	300 mA	300 mA	300.022 mA	300.030 mA	0.009 mA	0.054 mA	-	0.033 mA	
42	300 mA	80 mA	80.0112 mA	80.0091 mA	-0.0022 mA	0.0464 mA	-	0.0088 mA	
43	600 mA	600 mA	600.233 mA	600.235 mA	0.003 mA	0.107 mA	-	0.066 mA	
44	600 mA	150 mA	150.019 mA	150.012 mA	-0.007 mA	0.092 mA	-	0.017 mA	
45	1.2 A	1.2 A	1.20037 A	1.20037 A	0.00000 A	0.00021 A	-	0.00013 A	
46	1.2 A	300 mA	300.021 mA	300.021 mA	-0.000 mA	0.185 mA	-	0.033 mA	
47	2.5 A	2.5 A	2.50055 A	2.50037 A	-0.00018 A	0.00052 A	-	0.00028 A	
48	2.5 A	600 mA	600.209 mA	600.164 mA	-0.045 mA	0.455 mA	-	0.066 mA	
49	5 A	5 A	5.00064 A	5.00029 A	-0.00036 A	0.00104 A	-	0.00055 A	
50	5 A	1.2 A	1.20034 A	1.20023 A	-0.00011 A	0.00091 A	-	0.00013 A	
51	10 A	10 A	9.9999 A	9.9993 A	-0.0007 A	0.0021 A	-	0.0011 A	
52	10 A	2.5 A	2.50032 A	2.49986 A	-0.00047 A	0.00182 A	-	0.00028 A	

Frequenz: 53 Hz, Signalfilter: HF-Rej, Eingang: Ishunt — Kanal: 1
Frequency: 53 Hz, Signal Filter: HF-Rej, Input: Ishunt — *Channel: 1*

Nr. *ID*	Bereich *Range*	Set Values	Wert Normal *Value of Standard*	Wert EUT *Value of EUT*	Abweichung *Deviation*	Spezifikation *Specification*	Ausnutzung *Utilisation*	MU *MU*	Comment
53	30 mA	30 mA	29.9689 mA	29.9690 mA	0.0000 mA	0.0051 mA	-	0.0033 mA	
54	30 mA	6 mA	5.99311 mA	5.99031 mA	-0.00280 mA	0.00429 mA	-	0.00066 mA	#
55	60 mA	60 mA	59.9316 mA	59.9318 mA	0.0002 mA	0.0102 mA	-	0.0066 mA	
56	60 mA	12 mA	11.9871 mA	11.9840 mA	-0.0032 mA	0.0086 mA	-	0.0013 mA	#
57	120 mA	120 mA	119.873 mA	119.873 mA	0.000 mA	0.020 mA	-	0.013 mA	
58	120 mA	30 mA	29.9690 mA	29.9662 mA	-0.0028 mA	0.0175 mA	-	0.0033 mA	
59	250 mA	250 mA	249.743 mA	249.741 mA	-0.002 mA	0.041 mA	-	0.027 mA	
60	250 mA	60 mA	59.9320 mA	59.9284 mA	-0.0036 mA	0.0350 mA	-	0.0066 mA	
61	500 mA	500 mA	499.926 mA	499.921 mA	-0.005 mA	0.082 mA	-	0.055 mA	
62	500 mA	120 mA	119.873 mA	119.867 mA	-0.006 mA	0.070 mA	-	0.013 mA	
63	1 A	1 A	999.94 mA	999.93 mA	-0.01 mA	0.16 mA	-	0.11 mA	
64	1 A	250 mA	249.743 mA	249.734 mA	-0.009 mA	0.140 mA	-	0.027 mA	
65	2 A	2 A	1.99996 A	1.99993 A	-0.00002 A	0.00033 A	-	0.00022 A	
66	2 A	500 mA	499.924 mA	499.912 mA	-0.012 mA	0.280 mA	-	0.055 mA	
67	4 A	4 A	3.99924 A	3.99917 A	-0.00007 A	0.00066 A	-	0.00044 A	
68	4 A	1 A	999.93 mA	999.88 mA	-0.05 mA	0.56 mA	-	0.11 mA	

Nullpunkt, Signalfilter: HF-Rej, Eingang: I* — Kanal: 1
*Offset, Signal Filter: HF-Rej, Input: I** — *Channel: 1*

Nr. *ID*	Bereich *Range*	Set Values	Wert Normal *Value of Standard*	Wert EUT *Value of EUT*	Abweichung *Deviation*	Spezifikation *Specification*	Ausnutzung *Utilisation*	MU *MU*	Comment
69	5 mA	*0 A*	*0 A*	0.0400 µA	0.0400 µA	7.5000 µA	-	0.0054 µA	#
70	10 mA	*0 A*	*0 A*	0.2920 µA	0.2920 µA	15.0001 µA	-	0.0070 µA	#
71	20 mA	*0 A*	*0 A*	0.7680 µA	0.7680 µA	30.0002 µA	-	0.0070 µA	#
72	40 mA	*0 A*	*0 A*	0.442 µA	0.442 µA	60.000 µA	-	0.077 µA	#
73	80 mA	*0 A*	*0 A*	1.622 µA	1.622 µA	120.000 µA	-	0.045 µA	#
74	150 mA	*0 A*	*0 A*	5.733 µA	5.733 µA	240.001 µA	-	0.099 µA	#
75	300 mA	*0 A*	*0 A*	1.73 µA	1.73 µA	397.50 µA	-	0.13 µA	#
76	600 mA	*0 A*	*0 A*	15.30 µA	15.30 µA	795.00 µA	-	0.57 µA	#
77	1.2 A	*0 A*	*0 A*	0.03401 mA	0.03401 mA	1.59001 mA	-	0.00056 mA	#
78	2.5 A	*0 A*	*0 A*	0.05885 mA	0.05885 mA	3.96001 mA	-	0.00052 mA	#
79	5 A	*0 A*	*0 A*	0.1957 mA	0.1957 mA	7.9200 mA	-	0.0040 mA	#
80	10 A	*0 A*	*0 A*	0.13585 mA	0.13585 mA	15.84003 mA	-	0.00089 mA	#

Nullpunkt, Signalfilter: HF-Rej, Eingang: Ishunt — Kanal: 1
Offset, Signal Filter: HF-Rej, Input: Ishunt — *Channel: 1*

Nr. *ID*	Bereich *Range*	Set Values	Wert Normal *Value of Standard*	Wert EUT *Value of EUT*	Abweichung *Deviation*	Spezifikation *Specification*	Ausnutzung *Utilisation*	MU *MU*	Comment
81	30 mA	*0 A*	*0 A*	-0 µA	-0 µA	37 µA	-	12 µA	#
82	60 mA	*0 A*	*0 A*	-2 µA	-2 µA	75 µA	-	12 µA	#
83	120 mA	*0 A*	*0 A*	-3 µA	-3 µA	150 µA	-	12 µA	#
84	250 mA	*0 A*	*0 A*	-3 µA	-3 µA	300 µA	-	12 µA	#
85	500 mA	*0 A*	*0 A*	-9 µA	-9 µA	600 µA	-	12 µA	#
86	1 A	*0 A*	*0 A*	-0.051 mA	-0.051 mA	1.200 mA	-	0.012 mA	#
87	2 A	*0 A*	*0 A*	-0.052 mA	-0.052 mA	2.400 mA	-	0.012 mA	#
88	4 A	*0 A*	*0 A*	-0.072 mA	-0.072 mA	4.800 mA	-	0.012 mA	#

Leistung, Frequenz: 53 Hz, PF: 0.01 Ind., Signalfilter: HF-Rej, Eingänge: U* und I* — Kanal: 1
Power, Frequency: 53 Hz, PF: 0.01 Ind., Signal Filter: HF-Rej, Inputs: U and I** — *Channel: 1*

Nr. *ID*	Bereich *Range*	Set Values	Wert Normal *Value of Standard*	Wert EUT *Value of EUT*	Abweichung *Deviation*	Spezifikation *Specification*	Ausnutzung *Utilisation*	MU *MU*	Comment
89	130 V / 10 A	130 V / 9 A	10.50 W	10.50 W	-0.00 W	0.17 W	-	0.15 W	
90	250 V / 1.2 A	240 V / 1.2 A	2.872 W	2.871 W	-0.001 W	0.035 W	-	0.037 W	

Leistung, Frequenz: 53 Hz, PF: 1, Signalfilter: HF-Rej, Eingänge: U* und I*

Power, Frequency: 53 Hz, PF: 1, Signal Filter: HF-Rej, Inputs: U and I**

Kanal: 1

Channel: 1

Nr. *ID*	Bereich *Range*	Set Values	Wert Normal *Value of Standard*	Wert EUT *Value of EUT*	Abweichung *Deviation*	Spezifikation *Specification*	Ausnutzung *Utilisation*	MU *MU*	Comment
91	250 V / 5 mA	240 V / 5 mA	1.20020 W	1.20021 W	0.00001 W	0.00023 W	-	0.00016 W	
92	250 V / 5 mA	240 V / 1 mA	240.033 mW	240.022 mW	-0.011 mW	0.177 mW	-	0.031 mW	#
93	250 V / 10 mA	240 V / 10 mA	2.40031 W	2.40027 W	-0.00003 W	0.00045 W	-	0.00031 W	
94	250 V / 10 mA	240 V / 2 mA	480.063 mW	480.030 mW	-0.032 mW	0.354 mW	-	0.062 mW	#
95	250 V / 20 mA	240 V / 20 mA	4.80056 W	4.80054 W	-0.00003 W	0.00090 W	-	0.00062 W	
96	250 V / 20 mA	240 V / 5 mA	1.20018 W	1.20015 W	-0.00003 W	0.00072 W	-	0.00016 W	
97	250 V / 40 mA	240 V / 40 mA	9.6013 W	9.6012 W	-0.0001 W	0.0018 W	-	0.0012 W	
98	250 V / 40 mA	240 V / 10 mA	2.40029 W	2.40020 W	-0.00009 W	0.00144 W	-	0.00031 W	
99	250 V / 80 mA	240 V / 80 mA	19.2017 W	19.2014 W	-0.0003 W	0.0036 W	-	0.0025 W	
100	250 V / 80 mA	240 V / 20 mA	4.80052 W	4.80035 W	-0.00016 W	0.00288 W	-	0.00062 W	
101	250 V / 150 mA	240 V / 150 mA	36.0032 W	36.0025 W	-0.0007 W	0.0071 W	-	0.0047 W	
102	250 V / 150 mA	240 V / 40 mA	9.6017 W	9.6015 W	-0.0002 W	0.0058 W	-	0.0012 W	
103	250 V / 300 mA	240 V / 300 mA	72.0057 W	72.0050 W	-0.0007 W	0.0123 W	-	0.0094 W	
104	250 V / 300 mA	240 V / 80 mA	19.2023 W	19.2016 W	-0.0007 W	0.0097 W	-	0.0025 W	
105	250 V / 600 mA	240 V / 600 mA	144.053 W	144.052 W	-0.001 W	0.025 W	-	0.019 W	
106	250 V / 600 mA	240 V / 150 mA	36.0037 W	36.0018 W	-0.0019 W	0.0193 W	-	0.0047 W	
107	250 V / 1.2 A	240 V / 1.2 A	288.082 W	288.079 W	-0.003 W	0.049 W	-	0.037 W	
108	250 V / 1.2 A	240 V / 300 mA	72.0055 W	72.0025 W	-0.0029 W	0.0386 W	-	0.0094 W	
109	250 V / 2.5 A	240 V / 2.5 A	600.116 W	600.067 W	-0.049 W	0.117 W	-	0.078 W	
110	250 V / 2.5 A	240 V / 600 mA	144.047 W	144.035 W	-0.012 W	0.094 W	-	0.019 W	
111	250 V / 5 A	240 V / 5 A	1.20013 kW	1.20003 kW	-0.00010 kW	0.00023 kW	-	0.00016 kW	
112	250 V / 5 A	240 V / 1.2 A	288.075 W	288.046 W	-0.029 W	0.189 W	-	0.037 W	
113	250 V / 10 A	240 V / 10 A	2.39993 kW	2.39975 kW	-0.00019 kW	0.00047 kW	-	0.00031 kW	
114	250 V / 10 A	240 V / 2.5 A	600.066 W	599.948 W	-0.119 W	0.378 W	-	0.078 W	
115	3 V / 1.2 A	3 V / 1.2 A	3.60096 W	3.60093 W	-0.00002 W	0.00073 W	-	0.00047 W	
116	3 V / 1.2 A	600 mV / 1.2 A	720.083 mW	720.077 mW	-0.005 mW	0.583 mW	-	0.094 mW	
117	6 V / 1.2 A	6 V / 1.2 A	7.20133 W	7.20126 W	-0.00007 W	0.00145 W	-	0.00094 W	
118	6 V / 1.2 A	1.2 V / 1.2 A	1.44028 W	1.44024 W	-0.00004 W	0.00117 W	-	0.00019 W	
119	12.5 V / 1.2 A	12.5 V / 1.2 A	15.0032 W	15.0032 W	-0.0000 W	0.0029 W	-	0.0020 W	
120	12.5 V / 1.2 A	3 V / 1.2 A	3.60093 W	3.60085 W	-0.00009 W	0.00237 W	-	0.00047 W	
121	25 V / 1.2 A	25 V / 1.2 A	30.0071 W	30.0071 W	0.0000 W	0.0059 W	-	0.0039 W	
122	25 V / 1.2 A	6 V / 1.2 A	7.20119 W	7.20103 W	-0.00016 W	0.00473 W	-	0.00094 W	
123	60 V / 1.2 A	60 V / 1.2 A	72.0133 W	72.0127 W	-0.0006 W	0.0123 W	-	0.0094 W	
124	60 V / 1.2 A	12.5 V / 1.2 A	15.0033 W	15.0030 W	-0.0003 W	0.0095 W	-	0.0020 W	
125	130 V / 1.2 A	130 V / 1.2 A	156.041 W	156.040 W	-0.002 W	0.025 W	-	0.020 W	
126	130 V / 1.2 A	25 V / 1.2 A	30.0078 W	30.0075 W	-0.0003 W	0.0190 W	-	0.0039 W	
127	250 V / 1.2 A	250 V / 1.2 A	300.084 W	300.080 W	-0.004 W	0.050 W	-	0.039 W	
128	250 V / 1.2 A	60 V / 1.2 A	72.0138 W	72.0125 W	-0.0013 W	0.0386 W	-	0.0094 W	
129	500 V / 1.2 A	480 V / 1.2 A	576.153 W	576.145 W	-0.009 W	0.099 W	-	0.075 W	
130	500 V / 1.2 A	130 V / 1.2 A	156.040 W	156.037 W	-0.003 W	0.078 W	-	0.020 W	

Leistung, Frequenz: 53 Hz, PF: 1, Signalfilter: HF-Rej, Eingänge: U* und Ishunt — Kanal: 1

Power, Frequency: 53 Hz, PF: 1, Signal Filter: HF-Rej, Inputs: U and Ishunt* — *Channel: 1*

Nr. *ID*	Bereich *Range*	Set Values	Wert Normal *Value of Standard*	Wert EUT *Value of EUT*	Abweichung *Deviation*	Spezifikation *Specification*	Ausnutzung *Utilisation*	MU *MU*	Comment
131	3 V / 30 mA	3 V / 30 mA	89.917 mW	89.917 mW	-0.000 mW	0.017 mW	-	0.012 mW	
132	3 V / 30 mA	3 V / 6 mA	17.9814 mW	17.9729 mW	-0.0085 mW	0.0137 mW	-	0.0023 mW	#
133	3 V / 60 mA	3 V / 60 mA	179.814 mW	179.814 mW	0.001 mW	0.035 mW	-	0.023 mW	
134	3 V / 60 mA	3 V / 12 mA	35.9652 mW	35.9556 mW	-0.0095 mW	0.0276 mW	-	0.0047 mW	#
135	3 V / 120 mA	3 V / 120 mA	359.656 mW	359.656 mW	-0.000 mW	0.070 mW	-	0.047 mW	
136	3 V / 120 mA	3 V / 30 mA	89.917 mW	89.908 mW	-0.009 mW	0.056 mW	-	0.012 mW	
137	3 V / 250 mA	3 V / 250 mA	749.304 mW	749.295 mW	-0.009 mW	0.141 mW	-	0.097 mW	
138	3 V / 250 mA	3 V / 60 mA	179.813 mW	179.802 mW	-0.011 mW	0.112 mW	-	0.023 mW	
139	3 V / 500 mA	3 V / 500 mA	1.49992 W	1.49990 W	-0.00002 W	0.00028 W	-	0.00019 W	
140	3 V / 500 mA	3 V / 120 mA	359.653 mW	359.635 mW	-0.018 mW	0.224 mW	-	0.047 mW	
141	3 V / 1 A	3 V / 1 A	3.00011 W	3.00006 W	-0.00005 W	0.00056 W	-	0.00039 W	
142	3 V / 1 A	3 V / 250 mA	749.305 mW	749.277 mW	-0.028 mW	0.450 mW	-	0.097 mW	
143	3 V / 2 A	3 V / 2 A	6.00047 W	6.00037 W	-0.00010 W	0.00113 W	-	0.00078 W	
144	3 V / 2 A	3 V / 500 mA	1.49991 W	1.49988 W	-0.00004 W	0.00090 W	-	0.00019 W	
145	3 V / 4 A	3 V / 4 A	11.9988 W	11.9985 W	-0.0002 W	0.0022 W	-	0.0016 W	
146	3 V / 4 A	3 V / 1 A	3.00007 W	2.99992 W	-0.00015 W	0.00180 W	-	0.00039 W	