

 Königswinter	<b>WERKS- KALIBRIERSCHEIN</b>	Seite <i>Page</i>	1	von <i>of</i>	3
	<b>CALIBRATION REPORT</b>	Kalibrierschein Nr. <i>Calibration Report No.</i>			

Wir garantieren, dass das unten angegebene Messgerät diejenigen vom Hersteller publizierten Spezifikationen, die geprüft wurden, einhält und mit Messgeräten geprüft wurde, deren Genauigkeit entweder auf nationale Normale rückführbar ist oder durch Ableitung aus Kalibriertechniken erreicht wurde.

*We certify, that the instrument described below meets those manufacturer's specifications, which have been calibrated and that the measurements have been performed with instruments and standards whose accuracy are traceable either to national standards or have been derived by approved ratio techniques.*

Name des Prüflabors <i>Name of laboratory</i>	Prüflabor der ZERA GmbH	Anschrift des Prüflabors <i>Address of laboratory</i>	Humboldtstr. 2a D-53639 Königswinter
ZERA Kommission Nr. <i>ZERA commission no.</i>		Messunsicherheit <i>Measurement uncertainty</i>	1 µW/VA
Gerätebezeichnung <i>Device description</i>	Seriennummer <i>Serial number</i>	Hersteller <i>Manufacturer</i>	ZERA GmbH
WM3000U		Herstellungsdatum <i>Date of production</i>	
Bemerkungen <i>Remarks</i>			
Referenzmessgerät(e) <i>Reference meas. device(s)</i>	ZERA COM 303-3 SN 98 071 712 7462 DKD-K-15103-01 2022-01		

Stempel <i>Seal</i>	Messprotokoll ausgestellt am <i>Measurement report issued</i>	Datum <i>Date</i>
	Nächste Messung empfohlen am <i>recommend measurement</i>	Datum <i>Date</i>
Messung durchgeführt <i>Measurement performed by</i>	Name <i>name</i>	Unterschrift <i>signature</i> i.A.

**CALBRATION REPORT**

Kalibrierschein Nr.  
Calibration Report No.

Frequenz: 50Hz <i>frequency:</i>		Lastpunkt: Un=100V <i>test point:</i>		rel. Messabweichung in der Differenzmessung <i>relative deviation in difference measurement</i>	
Spannung Bereich	Lastpunkt	Differenz N / X	Phasenwinkel	Abweichung N - Kanal	Abweichung X - Kanal
<i>voltage range</i>	<i>test point</i>	<i>difference N / X</i>	<i>phase angle</i>	<i>deviation N - channel</i>	<i>deviation X - channel</i>
in V	in %	in 10 <sup>-6</sup>	in min.	in 10 <sup>-6</sup>	in 10 <sup>-6</sup>
480	480	-6	0,003	24	30
240	240	-6	0,013	8	13
120	120	-5	-0,006	16	21
60	60	-2	0,014	5	7
30	30	-9	0,029	4	13
15	15	0	-0,037	15	15
7,5	7,5	1	-0,039	15	13
3,75	3,75	-4	-0,034	16	20

Frequenz: 50Hz <i>frequency:</i>		Lastpunkt: Un=100V <i>test point:</i>		rel. Messabweichung in der Differenzmessung <i>relative deviation in difference measurement</i>	
Spannung Bereich	Vorgabe	Vorgabe	Anzeigewert	Anzeigewert	
<i>voltage range</i>	<i>set value</i>	<i>set value</i>	<i>displayed value</i>	<i>displayed value</i>	
in V	$\epsilon U$ [%]	$\delta U$ [min.]	$\epsilon U$ [%]	$\delta U$ [min.]	
120	0		0,0010		
120	0,2		0,1996		
120	2		2,0002		
120	20		19,9989		
120	-2		-0,2004		
120	-20		-2,0010		
120	-20		-19,9998		
120		0		0,008	
120		10		10,003	
120		20		20,002	
120		30		30,003	
120		40		40,001	
120		50		50,004	
120		60		60,006	
120		-10		-9,996	
120		-20		-19,999	
120		-30		-29,996	
120		-40		-39,996	
120		-50		-49,997	
120		-60		-59,991	

**CALBRATION REPORT**

Kalibrierschein Nr.  
Calibration Report No.

Frequenz: 50Hz <i>frequency:</i>		Lastpunkt: Un=15V <i>test point: Un=100%</i>		rel. Messabweichung elektronische Wandler <i>relative deviation electronic transformer (EVT)</i>		
Spannung Bereich	Lastpunkt	Differenz N / EVT	Phasenwinkel	Abweichung N - Kanal	Abweichung EVT - Kanal	
<i>voltage range</i>	<i>test point</i>	<i>difference N / EVT</i>	<i>phase angle</i>	<i>deviation N - channel</i>	<i>deviation EVT - channel</i>	
in V	in %	in 10 <sup>-6</sup>	in min.	in 10 <sup>-6</sup>	in 10 <sup>-6</sup>	
15	100	12,6	0,052	11,9	24,5	
10	100	-1,5	0,011	16,6	15,1	
5	100	18,1	0,093	18,6	36,7	
2,5	100	13,5	0,193	22	35,5	
1	100	11,3	0,216	14,6	19	
0,5	100	-10,5	0,375	22	11,5	
0,25	100	-13,6	0,321	9,9	-3,7	
0,1	100	-14,6	0,76	15,9	-0,7	
0,05	100	26,5	0,76	15,9	32,3	
0,025	100	49,9	0,57	-1,5	48,4	

Die relativen Messabweichungen sind auf den abgelesenen Wert bezogen  
The relative errors are referred to the reading