 Königswinter	WERKS- KALIBRIERSCHEIN	Seite <i>Page</i>	1	von <i>of</i>	10
	CALIBRATION REPORT	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
MT781		Herstellungsdatum <i>Date of production</i>	
Bemerkungen <i>Remarks</i>			
Referenzmessgerät(e) <i>Reference meas. device(s)</i>	ZERA COM 3003 SNr. 50027607 PE0222 7265 D-K-15103-01-00 2021-06 ZERA MT3000 SNr.12702 D-K-15103-01-00 7310 2021-08		

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

ZERA Königswinter	WERKS- KALIBRIERSCHEIN	Seite <i>Page</i>	2	von <i>of</i>	10
	CALIBRATION REPORT	Kalibrierschein Nr. <i>Calibration Report No.</i>			

Gerät / Device: MT781 Seriennummer / Serialnumber:

Frequenz: <i>frequency:</i>	53Hz	Messart: <i>measure mode:</i>	3WA					
Spannung		Strom		Leistungs- faktor	rel. Messabweichung bezogen auf die Scheinleistung- / energie			
Bereich	Messwert	Bereich	Messwert		relative errors referred to the apparent power- / energy			
<i>voltage</i>		<i>current</i>		<i>power- factor</i>	L1 L2 L3 L1, L2, L3			
<i>range</i>	<i>value</i>	<i>range</i>	<i>value</i>		Fehler Error in %			
in V		in A		cos				
250	240	5	5	1	-0,0023		-0,0012	-0,0030
250	240	5	5	0.5C	-0,0013			-0,0006
250	240	5	5	0.5I			-0,0039	-0,0032

SAMPLE

Gerät / Device:

Seriennummer / Serialnumber:

MT781

Frequenz: frequency:		53Hz		Messart: measure mode:		4WA			
Spannung		Strom		Leistungs- faktor	rel. Messabweichung bezogen auf die Scheinleistung- / energie				
Bereich	Messwert	Bereich	Messwert		relative errors referred to the apparent power- / energy				
voltage		current		power- factor	L1	L2	L3	L1, L2, L3	
range	value	range	value		Fehler Error in %				
in V		in A		cos					
250	240	0,02	0,02	1	-0,0007	-0,0007	-0,0025	-0,0016	
250	240	0,02	0,02	0.5C	-0,0019	0,0060	0,0005	0,0011	
250	240	0,02	0,02	0.5I	0,0006	-0,0077	-0,0036	-0,0037	
250	240	0,05	0,05	1	-0,0021	-0,0025	0,0000	-0,0028	
250	240	0,05	0,05	0.5C	-0,0027	0,0021	-0,0030	-0,0012	
250	240	0,05	0,05	0.5I	-0,0007	0,0054	0,0039	-0,0037	
250	240	0,1	0,1	1	-0,0028	-0,0017	-0,0040	-0,0029	
250	240	0,1	0,1	0.5C	-0,0032	0,0030	0,0001	0,0002	
250	240	0,1	0,1	0.5I	-0,0000	-0,0052	-0,0059	-0,0040	
250	240	0,2	0,2	1	-0,0010	-0,0024	-0,0033	-0,0022	
250	240	0,2	0,2	0.5C	-0,0005	0,0020	0,0002	0,0002	
250	240	0,2	0,2	0.5I	-0,0023	-0,0052	-0,0033	-0,0021	
250	240	0,5	0,5	1	-0,0007	-0,0026	-0,0038	-0,0024	
250	240	0,5	0,5	0.5C	0,0004	0,0029	0,0002	0,0012	
250	240	0,5	0,5	0.5I	-0,0017	-0,0060	-0,0032	-0,0037	
250	240	1	1	1	-0,0014	-0,0021	-0,0026	-0,0021	
250	240	1	1	0.5C	-0,0012	0,0028	0,0009	0,0009	
250	240	1	1	0.5I	-0,0005	-0,0063	-0,0037	-0,0034	
250	240	2	2	1	-0,0029	-0,0024	-0,0031	-0,0028	
250	240	2	2	0.5C	-0,0010	0,0035	0,0012	0,0012	
250	240	2	2	0.5I	-0,0017	-0,0048	-0,0039	-0,0035	
250	240	5	2	1	-0,0048	-0,0055	-0,0072	-0,0059	
250	240	5	2	0.5C	-0,0011	0,0023	-0,0028	-0,0005	
250	240	5	2	0.5I	-0,0020	-0,0088	-0,0063	-0,0057	
60	60	5	5	1	-0,0028	0,0002	-0,0095	-0,0040	
60	60	5	5	0.5C	0,0020	0,0109	-0,0104	0,0008	
60	60	5	5	0.5I	-0,0050	-0,0088	-0,0065	-0,0068	
125	120	5	5	1	-0,0014	0,0004	-0,0090	-0,0034	
125	120	5	5	0.5C	0,0026	0,0067	-0,0148	-0,0018	
125	120	5	5	0.5I	-0,0049	-0,0067	-0,0011	-0,0043	
250	60	5	5	1	-0,0036	-0,0019	-0,0132	-0,0062	
250	60	5	5	0.5C	-0,0053	0,0109	-0,0151	-0,0032	
250	60	5	5	0.5I	-0,0004	-0,0140	-0,0109	-0,0084	

Gerät / Device:

Seriennummer / Serialnumber:

MT781

Frequenz: frequency:		53Hz		Messart: measure mode:		4WA			
Spannung		Strom		Leistungs- faktor	rel. Messabweichung bezogen auf die Scheinleistung- / energie				
Bereich	Messwert	Bereich	Messwert		relative errors referred to the apparent power- / energy				
voltage		current		power- factor	L1	L2	L3	L1, L2, L3	
range	value	range	value		Fehler Error in %				
in V		in A		cos					
250	120	5	5	1	-0,0028	-0,0004	-0,0004	-0,0047	
250	120	5	5	0.5C	-0,0030	0,0102	0,0097	-0,0008	
250	120	5	5	0.5I	-0,0002	-0,0110	-0,0087	-0,0066	
250	240	5	5	1	-0,0012	-0,0028	0,0000	-0,0028	
250	240	5	5	1	-0,0004	0,0000	0,0000	0,0000	
250	240	5	5	1	0,0000	0,0013	0,0000	0,0013	
250	240	5	5	1	0,0000	0,0000	-0,0038	-0,0038	
250	240	5	5	0.25C	0,0004	0,0111	0,0018	0,0046	
250	240	5	5	0.25I	-0,0021	-0,0092	-0,0048	-0,0039	
250	240	5	5	0.5C	-0,0006	0,0028	-0,0015	0,0002	
250	240	5	5	0.5C	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000	
250	240	5	5	0.5C	0,0000	0,0061	0,0000	0,0061	
250	240	5	5	0.5C	0,0000	0,0000	-0,0004	-0,0004	
250	240	5	5	0.5I	-0,0005	-0,0065	-0,0053	-0,0041	
250	240	5	5	0.5I	-0,0003	0,0000	0,0000	0,0000	
250	240	5	5	0.5I	0,0000	-0,0068	0,0000	-0,0068	
250	240	5	5	0.5I	0,0000	0,0000	-0,0040	-0,0040	
250	240	5	5	0.5C	-0,0004	-0,0004	-0,0038	-0,0015	
250	240	5	5	0.8I	-0,0005	-0,0049	-0,0048	-0,0035	
250	300	5	5	1	-0,0043	-0,0037	-0,0117	-0,0066	
250	300	5	5	0.5C	-0,0013	0,0080	-0,0110	-0,0014	
250	300	5	5	0.5I	-0,0040	-0,0129	-0,0095	-0,0088	
420	320	5	5	1	-0,0017	0,0009	-0,0092	-0,0034	
420	320	5	5	0.5C	-0,0012	0,0139	-0,0093	0,0011	
420	320	5	5	0.5I	0,0001	-0,0113	-0,0085	-0,0066	
250	240	10	10	1	0,0062	0,0052	-0,0157	-0,0013	
250	240	10	10	0.5C	-0,0004	0,0002	-0,0014	-0,0006	
250	240	10	10	0.5I	-0,0001	-0,0033	-0,0053	-0,0029	
250	240	20	20	1	-0,0205	-0,0045	-0,0058	-0,0102	
250	240	20	20	0.5C	-0,0148	0,0021	-0,0016	-0,0048	
250	240	20	20	0.5I	-0,0220	-0,0079	-0,0067	-0,0122	
250	240	50	50	1	-0,0049	-0,0058	-0,0058	-0,0055	
250	240	50	50	0.5C	-0,0021	0,0006	-0,0006	-0,0007	


Gerät / Device:

Seriennummer / Serialnumber:

MT781

Frequenz: frequency:		53Hz		Messart: measure mode:		4WA			
Spannung		Strom		Leistungs- faktor	rel. Messabweichung bezogen auf die Scheinleistung- / energie				
Bereich	Messwert	Bereich	Messwert		relative errors referred to the apparent power- / energy				
voltage		current		power- factor					
range	value	range	value		L1	L2	L3	L1, L2, L3	
in V		in A		cos	Fehler Error in %				
250	240	50	50	0.5I	-0,0065	-0,0000	-0,00076	-0,0073	
250	240	100	100	1	0,0010	-0,0048	0,00051	-0,0030	
250	240	100	100	0.5C	-0,0039	0,0006	-0,00025	-0,0021	
250	240	100	100	0.5I	-0,0074	-0,0103	0,00000	-0,0087	
250	240	100	120	1	0,0049	0,0022	-0,00010	0,0019	
250	240	100	120	0.5C	0,0000	0,00047	0,00003	0,0026	
250	240	100	120	0.5I	0,00041	-0,00059	-0,00055	-0,0024	


SAMPLE

 Königswinter	WERKS- KALIBRIERSCHEIN	Seite <i>Page</i>	6	von <i>of</i>	10
	CALIBRATION REPORT	Kalibrierschein Nr. <i>Calibration Report No.</i>			

Gerät / Device: MT781 Seriennummer / Serialnumber:

Frequenz: <i>frequency:</i>	53Hz	Messart: <i>measure mode:</i>	3WR					
Spannung		Strom		Leistungs- faktor	rel. Messabweichung bezogen auf die Blindleistung- / energie relative errors referred to the reactive power- / energy			
Bereich	Messwert	Bereich	Messwert					
<i>voltage</i>		<i>current</i>		<i>power- factor</i>	L1	L2	L3	L1, L2, L3
<i>range</i>	<i>value</i>	<i>range</i>	<i>value</i>	<i>sin</i>	Fehler Error in %			
in V		in A						
250	240	5	5	1	-0,0053		-0,0097	-0,0075
250	240	5	5	0.5C			0,0083	-0,0106
250	240	5	5	0.5I	-0,0033			-0,0044

SAMPLE

 Königswinter	WERKS- KALIBRIERSCHEIN	Seite <i>Page</i>	7	von <i>of</i>	10
	CALIBRATION REPORT	Kalibrierschein Nr. <i>Calibration Report No.</i>			

Gerät / Device: MT781 Seriennummer / Serialnumber:

Frequenz: <i>frequency:</i>	53Hz	Messart: <i>measure mode:</i>	4WR					
Spannung		Strom		Leistungs- faktor	rel. Messabweichung bezogen auf die Blindleistung- / energie relative errors referred to the reactive power- / energy			
Bereich	Messwert	Bereich	Messwert					
<i>voltage</i>		<i>current</i>		<i>power- factor</i>	L1	L2	L3	L1, L2, L3
<i>range</i>	<i>value</i>	<i>range</i>	<i>value</i>	<i>sin</i>	Fehler Error in %			
in V		in A						
250	240	5	5	1	-0,0041	-0,0000	-0,0110	-0,0060
250	240	5	5	0.5C	-0,0057	-0,0154	0,0099	-0,0103
250	240	5	5	0.5I	-0,0038	0,0099	-0,0117	-0,0018

SAMPLE