

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>	Hauptstr. 392 D-53639 Königswinter
Kunden- Auftrags- Nr. <i>Customer's order no.</i>		ZERA Kommission Nr. <i>ZERA commission no.</i>	
Name des Auftraggebers <i>Customer's Name</i>		Anschrift des Auftraggebers <i>Customer's address</i>	
Eingangsdatum des Prüfgegenstands <i>Date of receipt of calibration item</i>		Hersteller und Prüfgegenstand <i>Manufacturer and calibration item</i>	Zera GmbH
Gerätebezeichnung <i>Device description</i>	MT3xx / MT3430	Seriennummer <i>Serial number</i>	
Herstellungsdatum <i>Date of production</i>		Messunsicherheit <i>Measurement uncertainty</i>	
Referenzmessgerät(e) <i>Reference meas. device(s)</i>			

Datum der Prüfung von / bis <i>Measurement performed from / until</i>	Datum <i>date</i>	Datum <i>date</i>
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>
Technischer Leiter des Prüflabors <i>Technical Supervisor of the Measurement Laboratory</i>	Name <i>name</i>	Unterschrift <i>signature</i>

Meßergebnisse / Measurement results

Type: **MT3xx**

Serial number:

Date of calibration:

3-phásige Wirkleistungs-Messungen (4LW)

3-phase active power measurement (4wa)

Frequenz 53Hz frequency 53Hz Spannung voltage in V Stromstärke current in A Leistungsfaktor powerfactor cos φ	Relative Messabweichung der Phasen und Summenleistung / Energie in % bezogen auf die Wirkleistung / Energie Relative errors of phase- and sum-power / energy in % referred to the active power / energy				
	L1	L2	L3	L1,L2,L3	
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = 10A$ Range: $V_R = 250V, I_R = 10A$ 3*240 / 416 12	1 0,5i 0,5c	-0,002 0,002 -0,005	-0,006 -0,001 -0,011	-0,006 0,003 -0,016	-0,005 0,001 -0,011
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = 10A$ Range: $V_R = 250V, I_R = 10A$ 3*240 / 416 10	1 0,5i 0,5c	0,001 0,005 -0,001	-0,003 0,003 -0,006	-0,001 0,009 -0,009	-0,001 0,006 -0,005
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = 5A$ Range: $V_R = 250V, I_R = 5A$ 3*240 / 416 5	1 0,25i 0,25c	0,012 0,010 0,013	0,007 0,024 -0,004	0,008 0,020 -0,003	0,009 0,018 0,002
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = 2,5A$ Range: $V_R = 250V, I_R = 2,5A$ 3*240 / 416 2,5	1 0,5i 0,8c	0,012 0,014 0,012	0,008 0,013 0,008	0,010 0,018 0,007	0,010 0,015 0,009
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = 1A$ Range: $V_R = 250V, I_R = 1A$ 3*240 / 416 1	1 0,5i 0,8c	0,011 0,011 0,011	0,007 0,012 0,006	0,010 0,016 0,010	0,010 0,013 0,009
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = 0,5A$ Range: $V_R = 250V, I_R = 0,5A$ 3*240 / 416 0,5	1 0,5i 0,8c	0,012 0,012 0,012	0,006 0,012 0,006	0,010 0,017 0,006	0,009 0,014 0,008
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = 0,25A$ Range: $V_R = 250V, I_R = 0,25A$ 3*240 / 416 0,25	1 0,5i 0,8c	0,012 0,012 0,013	0,007 0,012 0,006	0,009 0,016 0,006	0,009 0,013 0,009
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = 0,1A$ Range: $V_R = 250V, I_R = 0,1A$ 3*240 / 416 0,1	1 0,5i 0,8c	0,011 0,020 0,012	0,007 0,014 0,008	0,011 0,022 0,007	0,010 0,019 0,011
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = 0,05A$ Range: $V_R = 250V, I_R = 0,05A$ 3*240 / 416 0,05	1 0,5i 0,8c	0,011 0,017 0,011	0,007 0,009 0,009	0,011 0,018 0,007	0,010 0,015 0,009
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = 0,05A$ Range: $V_R = 250V, I_R = 0,05A$ 3*240 / 416 0,025	1 0,5i 0,8c	0,015 0,022 0,016	0,010 0,012 0,012	0,013 0,018 0,009	0,012 0,017 0,012
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = 5A$ Range: $V_R = 250V, I_R = 5A$ 3*120 / 208 5	1 0,5i 0,8c	0,015 0,016 0,014	0,011 0,015 0,011	0,013 0,020 0,009	0,013 0,017 0,011

Meßergebnisse / Measurement results

Type: **MT3430**

Serial number:

Date of calibration:

3-phase active power measurements (4LW)

3-phase active power measurement (4wa)

Frequenz 53Hz frequency 53Hz Spannung voltage in V Stromstärke current in A Leistungsfaktor powerfactor cos φ	Relative Messabweichung der Phasen und Summenleistung / Energie in % bezogen auf die Wirkleistung / Energie Relative errors of phase- and sum-power / energy in % referred to the active power / energy				
	L1	L2	L3	L1,L2,L3	
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = C100A$ Range: $V_R = 250V, I_R = C100A$ 3*240 / 416 120	1 0,5i 0,5c	0,021 0,016 0,032	0,015 0,013 0,024	0,013 0,009 0,021	0,017 0,013 0,026
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = C100A$ Range: $V_R = 250V, I_R = C100A$ 3*240 / 416 100	1 0,5i 0,5c	0,015 0,009 0,022	0,012 0,009 0,018	0,011 0,007 0,017	0,013 0,008 0,019
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = C50A$ Range: $V_R = 250V, I_R = C50A$ 3*240 / 416 50	1 0,5i 0,5c	0,014 0,012 0,015	0,012 0,013 0,009	0,009 0,010 0,007	0,012 0,012 0,010
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = C10A$ Range: $V_R = 250V, I_R = C10A$ 3*240 / 416 10	1 0,5i 0,5c	0,009 0,012 0,007	0,007 0,012 0,000	0,004 0,012 -0,006	0,007 0,012 0,000
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = C5A$ Range: $V_R = 250V, I_R = C5A$ 3*240 / 416 5	1 0,5i 0,5c	0,009 0,011 0,007	0,006 0,011 -0,001	0,003 0,011 -0,006	0,006 0,011 0,000
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = C1A$ Range: $V_R = 250V, I_R = C1A$ 3*240 / 416 1	1 0,5i 0,5c	0,008 0,008 0,006	0,005 0,011 -0,004	0,003 0,008 -0,007	0,005 0,009 -0,002
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = C0,5A$ Range: $V_R = 250V, I_R = C0,5A$ 3*240 / 416 0,5	1 0,5i 0,5c	0,004 0,009 0,005	0,005 0,011 -0,006	0,002 0,010 -0,012	0,004 0,010 -0,004
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = C0,1A$ Range: $V_R = 250V, I_R = C0,1A$ 3*240 / 416 0,1	1 0,5i 0,5c	0,002 0,017 -0,019	0,001 0,004 -0,013	-0,005 0,013 -0,051	-0,001 0,011 -0,028
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = C0,05A$ Range: $V_R = 250V, I_R = C0,05A$ 3*240 / 416 0,05	1 0,5i 0,5c	-0,013 -0,002 -0,034	-0,011 -0,012 -0,031	-0,026 -0,002 -0,111	-0,017 -0,005 -0,059
Messbereich: $U_B = 250V, I_B = C0,05A$ Range: $V_R = 250V, I_R = C0,05A$ 3*240 / 416 0,025	1 0,5i 0,5c	-0,037 -0,016 -0,078	-0,035 -0,041 -0,083	-0,058 -0,063 -0,172	-0,044 -0,040 -0,111

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

Bei allen weiteren Messarten entstehen keine Zusatzfehler zu den Ergebnissen aus 4LW.
There will be no additional error for all other measurement modes related to the results of 4 wire active