

## CheckMeter 2.1

Einphasiges, tragbares Arbeitsnormal zur Überprüfung von Elektrizitätszählern



Das Gerät CheckMeter 2.1 der Genauigkeitsklasse 0.2 ist ein einphasiger tragbarer, elektronischer Prüfzähler, zur Überprüfung von einphasigen Elektrizitätszählern vor Ort.

Das Gerät wird mit einer aktiv fehlerkompensierten Stromzange (im Bereich von 10 mA ... 100 A / Kabel  $\varnothing$ : max. 11 mm) verwendet

### Vorzüge

- Präzisionsmessgerät für Wechselgrößen im Bereich 45 Hz bis 66 Hz
- LCD Bildschirm  $\frac{1}{4}$  VGA (240 x 320 Pixel) mit grafischer Benutzerschnittstelle
- Weite Messbereiche mit automatischer Bereichsumschaltung
- Messung und Darstellung von Kurvenform und Harmonischen
- Einfaches Erkennen von Schaltungsfehlern
- Datenspeicher für Messresultate und Kundendaten
- Kleine Abmessungen und geringes Gewicht
- Serielle Datenschnittstelle (RS 232)

### Funktionen

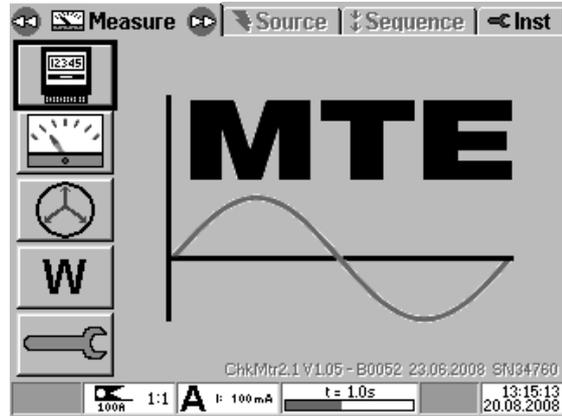
- Wirk-, Blind- und Scheinenergiemessung mit integrierter Fehlermessung
- Impulsausgang für Energie (potenzialgetrennt)
- Energieregistrierung bei Wirk-, Blind- und Scheinverbrauch zur Zählwerksüberprüfung
- Wirk-, Blind- und Scheinleistungsmessung
- Strom- und Spannungsmessung
- Phasenwinkelmessung
- Leistungsfaktormessung
- Frequenzmessung

### Optionen

- Software CALSOFT zur Speicherauslesung, Online Datenerfassung, Präsentation und Ausdruck der Resultate und Kundendaten
- Stromzange CT 1000A (Messbereich 100 mA ... 120 A, Kabel  $\varnothing$ : max. 52 mm)

## Hauptfunktionen

Menükarten (MC)
Zählerprüfung
Messung von Lastwerten
Vektordiagramm
Energiemessung
Grundeinstellungen des Gerätes



## Technische Daten

### Allgemein

Betriebsspannung	Speisung ab Netz oder über den Messkreis im Bereich: 46 VACmin ... 300 VACmax / 47 ... 63 Hz 65 VDCmin ... 423 VDCmax Geschützt bis zu 440VACmax
Leistungsaufnahme:	max. 20 VA
Gehäuse:	Kunststoff
Abmessungen:	W 125 x H 250 x D 40 mm
Gewicht:	ca. 650 g
Betriebstemperatur:	-10 °C ... +50 °C
Lagertemperatur:	-20 °C ... +60 °C
Relative Luftfeuchte:	≤ 85% bei Ta ≤ 21°C ≤ 95% bei Ta ≤ 25°C, an 30 Tagen / Jahr verteilt

### Sicherheit

CE

Schutzisoliert:	IEC 61010-1:2002
Messkategorie:	300V CAT III
Schutzart:	IP-42

### Messbereich

Messgröße	Bereich	Eingang / Sensor
<b>Spannung (Phase - Null)</b>	10 V ... 300 V	U1, N
<b>Strom</b>	10 mA ... 100 A	Stromzange 100A
	100 mA ... 120 A	Stromzange 1000A

### Messgenauigkeit

Spannung / Strom		≤ ± E [%] <sup>1 2</sup>
Messgröße	Bereich	Klasse 0.2
<b>Spannung (L, N)</b>	46 V ... 300 V	0.2
	10V ... 46 V	0.2
<b>Stromzange 100A</b>	100 mA ... 100 A	0.2
	10 mA ... 100 mA	1.0
<b>Stromzange 1000A</b>	10 A ... 120 A	0.2
	1 A ... 10 A	1.0

Leistung / Energie Spannung: 46 V... 300 V (L - N)		≤ ± E [%] <sup>1 2 3</sup>
Messgröße / Eingang I	Bereich	Klasse 0.2
<b>Wirk (P) -, Schein (S) - Leistung / Energie</b>		
Stromzange 100A	100 mA ... 100 A	0.2
	10 mA ... 100 mA	1.0
Stromzange 1000A	10 A ... 120 A	0.2
	1 A ... 10 A	1.0
<b>Blind (Q) - Leistung / Energie</b>		
Stromzange 100A	100 mA ... 100 A	0.4
	10 mA ... 100 mA	1.0
Stromzange 1000A	10 A ... 120 A	0.4
	1 A ... 10 A	1.0

Temperaturkoeffizient (TC):		≤ ± TC [%/°C] <sup>3</sup>
Bereich		Klasse 0.2
0° C ... +40°C		0.02
-10° C ... +50°C		0.05

Frequenz / Phasenwinkel / Leistungsfaktor		≤ ± E
Messgröße	Bereich	
<b>Frequenz (f)</b>	40 Hz ... 70 Hz	0.01 Hz
<b>Phasenwinkel (φ)</b>	0.00 ° ... 359.99°	0.1 °
<b>Leistungsfaktor (PF)</b>	-1.000 ... +1.000	0.002

### Bemerkungen

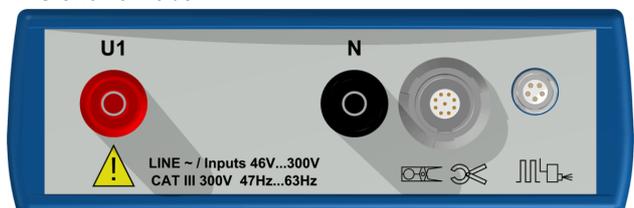
- x.x : Bezogen auf den Messwert  
x.x : Bezogen auf den Messbereichsendwert (full scale, FS),  
E(M) = FS/M \* x.x (z.B. 0.2 bei FS = 46 v, E(10V) = 46/10 \* 0.2 = 0.92 %)
- Grundfrequenz im Bereich 45 ... 66 Hz
- S: x.x, P,Q: x.x / PF (bezogen auf die Scheinleistung), 3- und 4-Leiter

### Impulsein- / ausgang

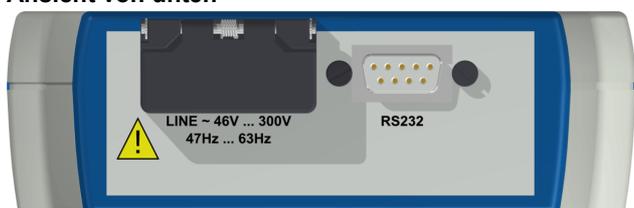
LEMO 5-polig gemeinsamer Ein- / Ausgang geeignet für den Abtastkopf SH 2003

Eingangsspegel:	4 ... 12 VDC (24 VDC)
Eingangsfrequenz:	max. 200 kHz
Tastkopfversorgung:	12 VDC (I < 60 mA)
Ausgangsspegel:	5 V
Impulslänge:	≥ 10 µs
<b>Zählerkonstante:</b> Wirk, Blind, Schein [imp/kWh(kvarh,kVAh)]	C = 120'000'000 / In Die Zählerkonstante ist vom höchsten, gewählten Strombereich (In) abhängig Interne Strombereiche In [A]
Stromzange 100A	0.1    1    10    100
Stromzange 1000A	1.2    12    120
Ausgangsfrequenz:	Bespiel: Stromzange 100A (In = 10 A) C = 120'000'000 / 10 = 12'000'000 [imp/kWh] C' = C / 3'600'000 [imp/Ws(vars, Vas)] fo = C' * PΣ(QΣ, SΣ) fmax = 120'000'000 / (10 * 3'600'000) * 10 * 300 = 10'000 [imp/s]

### Ansicht von oben



### Ansicht von unten



MTE Meter Test Equipment AG

MTE Landis + Gyr-Strasse 1 • P.O. Box 7550 • 6302 Zug • Switzerland  
Phone +41-41-508 39 39 • Internet www.mte.ch

Technische Änderungen vorbehalten

04.2012\_R05