

Moving Test – MT781/MT786

Dreiphasiges vollautomatisches Prüfsystem
mit integrierter Strom- und Spannungsquelle



MT781 – Genauigkeitsklasse 0.1

MT786 – Genauigkeitsklasse 0.05

Generell

Das nach neuestem Stand der Technik entwickelte Prüfsystem MT781 besteht aus einem Arbeitsnormal der Genauigkeitsklasse 0.1 (MT786, Genauigkeitsklasse 0.05) mit eingebauter Strom-/Spannungsquelle (bis zu 120 A/ 500 V). Das Prüfsystem ist vor allem auf die Analyse von kompletten Zählerinstallationen und spezifischen Netzbedingungen vor Ort konzipiert.

Das Prüfsystem zeichnet sich besonders durch die bedienerfreundliche Menüführung mittels eingebauter Funktionstasten sowie dem farbigen 10.4" LCD-Display aus.



Anwendungsbereich

- Überprüfung der Lastbedingungen an Zählerinstallationen
- Überprüfung der Energeregister
- 4-Quadranten-Messung
- Frequenz-, Phasenwinkel- und Leistungsfaktormessung
- Prüfung von 3- oder 4-Leiter-Systemen mit Impulsausgang
- Harmonische Spektrumanalyse
- Kurvenformanalyse
- verfügbar:
 - Genauigkeitsklasse 0.1 (MT781)
 - Genauigkeitsklasse 0.05 (MT786)



Funktionen

- Bedienerfreundliche Menüführung
- Vektordiagramm-Darstellung und Drehfeldrichtungsanzeige auf dem integrierten Farbbildschirm
- Erweiterbare Compact-Flash-Karte zur Speicherung der Kundendaten und Messergebnisse
- Einfache Überprüfung und Analyse von Zählerinstallationen
- **Kein** zusätzlicher Messfehler bei Blindverbrauchsmessungen
- Automatische Zählerprüfungen ohne externen PC möglich



Auch erhältlich mit Trolley (optional)

Datenverwaltung

Für spätere Auswertungen am PC können alle Prüfergebnisse und Messdaten auf der Compact-Flash-Karte gespeichert werden. Die mitgelieferte Datenmanagement-Software MTVis erlaubt den Transfer der Daten zwischen dem MT78x und einem externen PC. Weiterhin können alle Prüfergebnisse und Messdaten mittels PC in einem Prüfprotokoll zusammengefasst und ausgedruckt werden.

Istwertemessung

Alle gemessenen Werte werden gleichzeitig dargestellt:

- RMS Werte für Strom und Spannung
- Phasenwinkel zwischen Strom und Spannung
- Wirk-, Blind- und Scheinleistung
- Frequenz
- Leistungsfaktor ($\cos \varphi$)



Vektorielle Darstellung

Das farbige Vektordiagramm für Strom und Spannung hilft bei der Erkennung von Verdrahtungsfehlern in Zählerinstallationen.

Alle gemessenen Daten können auf der Compact-Flash-Karte gespeichert und den Kundendaten zugeordnet werden.



Fehlermessung

Durch die Eingabe aller relevanten Parameter wie z. B. Zählerkonstante und Messtakte kann der Eigenfehler eines Zählers ermittelt werden. Die prozentualen Fehlerwerte eines Zählers inklusive aller statistischen Werte können gespeichert und Kundendaten zugeordnet werden. Um den Anwender immer auf dem aktuellen Stand zu halten, werden kontinuierlich sämtliche an der Zählerinstallation gemessenen Werte in einer Tabelle angezeigt.



Automatische Messung

Durch Verwendung von vordefinierten Prüfbläufen führt das MT78x System automatische Zählerprüfungen ohne einen externen PC durch.



Harmonische Messung

Wegen der hohen Abtastrate des Prüfzählers kann der MT78x harmonische Anteile in Spannung und Strom bis zur 40^{sten} (entsprechend der Spannungs-Qualitätsnorm DIN EN 50160) messen. Das gemessene harmonische Spektrum kann in einer Tabelle oder in einem Diagramm mit verschiedenen Skalierungen dargestellt werden.



Technische Daten

	MT781	MT786
Generell		
Versorgungsspannung	85 ... 265 VAC, 47... 63 Hz	
Leistungsaufnahme	ca. 500 VA	
Temperaturbereich Betrieb	-15° ... + 45° C	
Rel. Luftfeuchtigkeit (nicht kondensierend)	max. 95 %	
Maße (LxBxH)	219 x 518 x 429 mm	
Gewicht	ca. 20 kg	
Prüfzähler		
Messarten	4-Leiter-Wirk-/Blind-/Scheinleistung 3-Leiter-Wirk-/Blindleistung 2-Leiter-Wirk-/Blindleistung	
Frequenzbereich Grundwelle	45 ... 65 Hz	
Genauigkeitsklasse Leistung/Energie	0.1	0.05
Spannungsmessbereich	5 mV ... 500 V	
Spannungsmessbereiche	250 mV - 5 V - 60 V - 125 V - 250 V - 420 V	
Spannungsmessung Genauigkeit ⁴	< 0.05 % (40 V ... 500 V) < 1 % (50 mV ... < 40 V) < 3 % (5 mV ... < 50 mV)	< 0.025 % (40 V ... 500 V) < 1 % (50 mV ... < 40 V) < 3 % (5 mV ... < 50 mV)
Spannungsmessung Temperaturdrift ²	< 15 x 10 ⁻⁶ /K	< 10 x 10 ⁻⁶ /K
Spannungsmessung Langzeitstabilität ^{1,2}	< 100 x 10 ⁻⁶ /Jahr	< 50 x 10 ⁻⁶ /Jahr
Strommessbereich	10 mA ... 120 A	
Strommessbereiche	20 - 50 - 100 - 200 - 500 mA 1 - 2 - 5 - 10 - 20 - 50 - 100 A	
Strommessung Genauigkeit ⁴	< 0.05 % (50 mA ... 120 A) < 0,2 % (10 mA ... <50 mA)	< 0.025 % (50 mA ... 120 A) < 0,2 % (10 mA ... <50 mA)
Strommessung Temperaturdrift ³	< 20 x 10 ⁻⁶ /K	< 15 x 10 ⁻⁶ /K
Strommessung Langzeitstabilität ^{1,3}	< 100 x 10 ⁻⁶ /Jahr	< 50 x 10 ⁻⁶ /Jahr
Winkelmessung Genauigkeit ^{2,3}	< 0.015°	< 0.010°
Messabweichung Frequenzmessung	± 0,01 Hz	
Leistung- und Energiemessung Genauigkeit ^{2,4,5}	< 0.1 % (50 mA ... 100 A) < 0,3 % (10 mA ... <50 mA)	< 0.05 % (50 mA ... 100 A) < 0,3% (10 mA ... <50 mA)
Leistung- und Energiemessung Temperaturdrift ^{2,3}	35 x 10 ⁻⁶ /K	25 x 10 ⁻⁶ /K
Leistung- und Energiemessung Stabilität ¹	< 100 x 10 ⁻⁶	
Quelle		
Winkeleinstellung Bereich für U/I-Ausgang	0.0 - 359.9°	
Stromkreis Bereich	10 mA ... 120 A	
Stromkreis max. Leistung ⁶	60 VA	
Stromkreis Klirrfaktor	< 0,5 %	
Spannungskreis Bereich	40 V ... 500 V	
Spannungskreis max. Leistung ⁶	30 VA	
Spannungskreis Klirrfaktor	< 0,5 %	

Status: 8. Februar 2010

ZERA GmbH

Hauptstraße 392

53639 Königswinter

Germany

Tel.: +49 (0) 2223 704-0

Fax: +49 (0) 2223 704-70

 E-Mail: zera@zera.de

 Web: www.zera.de
¹ Stabilität über 1 Jahr (jeden Monat eine Messung mit $t_i=60$ s)

² von 40 V bis 500 V

³ von 50 mA bis 120 A

⁴ bezogen auf Messbereichsendwert [oder auf angezeigten Wert]

⁵ bezogen auf Scheinleistung

⁶ bezogen auf größten Bereich und Bereichsendwert

Technische Änderungen vorbehalten.

MT78x_Prox_EXT_DE_V101