

Systeme de test – MT781/MT786

Systeme de test triphasé entièrement automatique avec source de courant et tension intégrées



MT781 – Classe de précision 0,1

MT786 – Classe de précision 0,05

Généralité

Le système triphasé MT781 comprend un compteur étalon de classe 0,1 (MT786 classe 0,05) avec une source de courant/tension intégrées (500 V/120 A maximum). Il a été particulièrement conçu pour l'analyse complète des installations de comptage et des conditions des réseaux locaux.

L'équipement offre une grande fonctionnalité associée à une mise en œuvre guidée par un menu détaillé via des touches logicielles intégrées et un écran LCD couleur de 26,41 cm (10,4 ").



Caractéristiques

- Vérification des conditions de charge sur les installations de comptage
- Mesure 4 quadrants.
- Vérification des systèmes 3 ou 4 fils avec sortie impulsion
- Analyse du spectre harmonique
- Analyse de la forme d'onde
- Disponible avec:
 - Classe de précision 0,1 (MT781)
 - Classe de précision 0,05 (MT786)



Fonctions

- Fonctionnement guidée par un menu convivial facile pour l'utilisateur
- Affichage du diagramme vectoriel et indication de l'ordre des phases sur écran couleur
- Clé USB pour les mesures et les données du client
- Vérification et analyse faciles des installations de compteur
- Aucune erreur additionnelle pour les mesures réactives
- Fonctionnement automatique ne nécessitant pas de PC extérieur
- Génération d'harmoniques tension et courant jusqu'au 40ème rang (option)



Disponible avec chariot (option)

Gestions des données

Pour un téléchargement ultérieur sur un PC l'utilisateur peut stocker tous les résultats de tests et les valeurs de mesures sur sur une clé USB spécialement configurée. Le logiciel de gestion de donnée MTVis fournit la possibilité de transférer les données entre le MT78x et un PC extérieur.

Mesures des valeurs instantanées

Toutes les valeurs instantanées sont affichées simultanément:

- Valeurs efficace de la tension et du courant
- Déphasage entre la tension et le courant
- Puissance active, réactive et apparente
- Test de fréquence
- Facteur de puissance ($\cos \varphi$)



Affichage vectoriel

L'affichage en couleur du diagramme vectoriel de la tension et du courant rend très facile la détection des erreurs de câblage dans les circuits tension et courant.

Toutes les valeurs mesurées peuvent être stockées sur sur une clé USB selon les données d'informations du client.



Mesure d'erreur

En entrant tous les paramètres appropriés d'essai, comme la constante du compteur et le nombre d'impulsions, le système peut effectuer la mesure d'erreur électrique. Le pourcentage d'erreur incluant toutes les valeurs statistiques qui peuvent être stockée selon les données d'informations du client. Afin d'informer l'utilisateur de l'état de la mesure une barre graphique indique en permanence l'énergie mesurée aussi bien que les impulsions de métrologie détectées à partir de l'unité sous essai



Fonctionnement automatique

Avec l'utilisation des routines de test prédéfinies le système MT78x peut fonctionner automatiquement sans l'aide d'un PC extérieur.



Mesure Harmonique

En raison du taux d'échantillonnage élevé de l'étalon de travail, le MT 78x peut mesurer le THD harmonique de la tension et du courant jusqu'au 40^{ème} rang (conforme à la norme DIN EN 50160 de qualité tension). Le spectre harmonique mesuré peut être présenté sous la forme de tableau ou de barre graphique (échelle linéaire ou logarithmique).



Système de test portable avec sources intégrées

MT781

MT786

Général

Alimentation secteur	85 ... 265 V, 45 ... 65 Hz
Puissance consommée	max. 500 VA
Gamme de température - utilisation	-10° ... + 50° C
Gamme de température - stockage	-15° ... + 65° C
Humidité relative (non condensée)	max. 95 %
Dimensions (HxLxP)	206 x 524 x 428 mm
Poids	~ 20 kg

Protection

Indice de protection (DIN EN 60529) 21)	IP65
Déclaration de conformité	CE conforme
Classe de protection (DIN EN 61140)	I

Compteur étalon

Modes de mesure	2 fils active / réactive / apparente 3 fils active / réactive / réactive cc A / réactive cc B / apparente 4 fils active / active fondamental / réactive / réactive fondamental / 4 fils réactive cc / apparente / apparente fondamental
-----------------	--

Fréquence fondamentale	45 ... 65 Hz	
Bande passante	3000 Hz	
Échantillonnage	16 bit 504 échantillons/période	
Classe de précision pour les mesures de puissance/	0.1	0.05
Précision de la mesure du déphasage 3) 4)	< 0.015°	
Dérive de la mesure de fréquence	± 0.01 Hz	

Mesure tension

Plage de mesures de la tension	5 mV ... 500 V	
Gamme(s) de tensions	250 mV, 5 V, 60 V, 125 V, 250 V, 420 V	
Précision de la mesure des tensions 5)	< 0.05 % @ 30 V .. 500 V < 1 % @ 50 mV .. < 30 V < 3 % @ 5 mV .. < 50 mV	< 0.03 % @ 30 V .. 500 V < 1 % @ 50 mV .. < 30 V < 3 % @ 5 mV .. < 50 mV
Dérive en température de la mesure des tensions 3)	< 15 x 10 E-6 / K	< 10 x 10 E-6 / K
Stabilité de la mesure des tensions 1) 3)	< 60 x 10 E-6	< 60 x 10 E-6
Stabilité à long terme de la mesure des tensions 2) 3)	< 100 x 10 E-6 / an	< 50 x 10 E-6 / an

Mesure de courant

Plage de mesures des courants	1 mA ... 120 A	
Gamme(s) des courants	100 A, 50 A, 20 A, 10 A, 5 A, 2 A, 1 A, 500 mA, 200 mA, 100 mA, 50 mA, 20 mA	
Précision de la mesure des courants 5)	< 0.05 % @ 10 mA ... 120 A < 0.2 % @ 5 mA ... < 10 mA	< 0.025 % @ 10 mA ... 120 A < 0.2 % @ 5 mA ... < 10 mA
Dérive en température de la mesure des courants 4)	< 20 x 10 E-6 / K	< 15 x 10 E-6 / K
Stabilité de la mesure des courants 1) 4)	< 70 x 10 E-6	< 70 x 10 E-6
Stabilité à long terme de la mesure des courants 2) 4)	< 100 x 10 E-6 / an	< 80 x 10 E-6 / an

Mesure de puissance et d'énergie

Précision de la mesure de puissance/énergie 3) 4) 6)	< 0.1 %	< 0.05 %
Dérive en température de la mesure des puissances	< 35 x 10 E-6 / K	< 25 x 10 E-6 / K
Stabilité de la mesure des puissances/énergies 1) 3) 4)	< 100 x 10 E-6	< 100 x 10 E-6
Stabilité à long terme de la mesure des puissances/énergies	< 200 x 10 E-6 / an	< 100 x 10 E-6 / an

Source

Tension min. max. 22)	20 V ... 500 V
Gamme(s) de tension	60 V, 125 V, 250 V, 420 V
Puissance de sortie pour la tension max. 8)	30 VA
Distorsion harmonique des tensions 3)	< 0.5 %
Précision en tension 3)	< 0.2 %
Gamme de réglage des harmoniques tension 10) 14) 15)	2 ... 40.
Amplitude des harmoniques tension	max. 40 % @ 2. - 10. max. 30 % @ 11. - 20. max. 20 % @ 21. - 30. max. 10 % @ 31. - 40.
Bande passante de la tension 10)	-3 dB @ ~ 3 kHz
Courant (min. max.)	1 mA ... 120 A
Gamme(s) courant	100 A, 50 A, 20 A, 10 A, 5 A, 2 A, 1 A, 500 mA, 200 mA, 100 mA, 50 mA, 20 mA
Courant max. charge	5 mΩ @ 8 A ... 120 A 70 mΩ @ 0.4 A ... < 8 A 200 mΩ @ < 0.4 A
Courant max de la puissance de sortie 8)	60 VA
Taux de distorsion des courants	< 0.5 %
Précision de la génération du courant 4)	< 0.2 %
Gamme de réglage des harmoniques courant 10) 14) 15)	2 ... 40.
Amplitude des harmoniques courant	max. 40 % @ 2. - 10. max. 30 % @ 11. - 20. max. 20 % @ 21. - 30. max. 10 % @ 31. - 40.
Bande passante du courant 10)	-3 dB @ ~1.5 kHz
Gamme de fréquence	45 ... 65 Hz
Précision de la fréquence	0.01 Hz
Gamme de réglage du déphasage	0.00 ... 359.99°
Précision du déphasage	< 0.015°
Stabilité du déphasage 9)	< 0.01 °

1: Stabilité sur une heure (Une mesure par minute avec ti=60s)

18.11.2016

2: Stabilité sur un an (Une mesure par mois pour une heure)

3: De 30 V ... 500 V

4: De 10 mA ... 120 A

5: Par rapport à la valeur lue à la sélection de la gamme optimale

6: Par rapport à la puissance apparente

7: De la gamme 30 % ... 120 %

8: Par rapport à la valeur max de la pleine échelle et à la pleine échelle et à la

9: Stabilité sur une heure (Une mesure avec ti = 10 s)

10: Selon l'option sélectionnée

14: Chaque harmonique (par rapport à l'onde fondamentale)

15: Total d'harmonics max.40 %

Selon la charge raccordée

Seulement pendant le transport avec une valise fermée, autrement IP30

22: À f < 49.5 Hz, Umax = 420 V

Sujet à modifications

ZERA GmbH

Hauptstraße 392

53639 Königswinter

Allemagne

Téléphone : +49 (0) 2223 704-0

Fax: +49 (0) 2223 704-70

Courriel: zera@zera.deWeb: www.zera.de

MT78x_ProS_EXT_FR_V404