

## Testeur portable – MT681/MT686

Système de test triphasé entièrement automatique  
avec source de courant intégrée



MT681 – Classe de précision 0.1

MT686 – Classe de précision 0.05

## Général

Le système triphasé MT681 comprend un compteur de référence de classe 0,1 (MT686, class 0,05) avec une source de courant intégrée de 100 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 16.25 cm (6,4") ou le logiciel adéquat via un PC.



## Applications sur site

- Vérification des conditions de charge sur les installations de comptage
- Vérification de l'enregistrement de l'énergie
- Vérification des compteurs ayant des précisions de classes 1 et 2
- Mesures 4 Quadrant
- Mesure de la fréquence, du déphasage et de la puissance
- Génération indépendante des conditions de charges par l'utilisation de la tension venant du réseau
- 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 (MT681)
  - Classe de précision 0.05 (MT686)



Disponible avec un chariot (option)

## 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
- Mémoire flash compacte (CF) pour le stockage des données clients et des résultats de mesures
- Vérification et analyse faciles des installations de compteur
- Aucune erreur additionnelle pour les mesures réactives
- Fonctionnement automatique ne nécessitant pas de PC extérieur

## Gestion des données

Pour un téléchargement ultérieur sur un PC l'utilisateur peut stoker tous les résultats de tests et les valeurs de mesures sur une carte mémoire flash compact (CF). Le logiciel de gestion de donnée MTVis fournit la possibilité de transférer les données entre le MT68x et un PC extérieur.

Tous les résultats peuvent être récapitulés et imprimés dans un rapport d'essai en mettant la carte de mémoire flash (CF) dans un PC extérieur.

## Contrôle externe via SSM3000

Pour le contrôle externe de l'appareil portable par un PC, le logiciel SSM3000 est disponible en option. Ce logiciel de contrôle est une application à fenêtre offrant une interface utilisateur pratique sur PC, Le SSM3000 peut être utilisé pour contrôler, stocker les résultats de test et la gestion des données de référence type des dispositifs à tester.

### Mesures de valeurs instantanées

Toutes les valeurs instantanées sont affichées simultanément.

- Valeurs efficaces de la tension et du courant
- Déphasage entre la tension et le courant
- Puissance active, réactive et apparente
- Fréquence du réseau
- Facteur de puissance



### Affichage vectoriel

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

Toutes les valeurs mesurées peuvent être stockées sur une carte CF 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 un barre graphe indique en permanence l'énergie mesurée aussi bien que les impulsions de métrologie détectées à partir de l'unité sous essai.



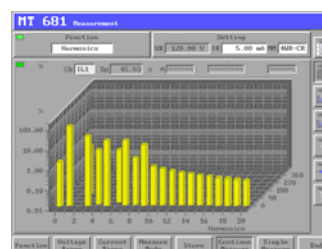
### Fonctionnement automatique

Avec l'utilisation des routines de test prédéfinies le système 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 MT68x peut mesurer le THD harmonique de la tension et du courant jusqu'au 40ième rang (conforme à la norme DIN EN 50160 de qualité tension). Le spectre harmonique mesuré peut être présenté sous la forme de liste ou de diagramme logarithmique.



Caractéristiques

Système d’essai Triphasé portable

MT681 MT686

Général		
Alimentation secteur	85 ... 265 V, 47 ... 63 Hz	
Puissance consommée	max. 350 VA	
Gamme de température - utilisation	-10° ... + 45° C	
Gamme de température - stockage	-15° ... + 65° C	
Humidité relative (non condensée)	max. 95 %	
Dimensions (HxdxP)	192 x 485 x 392 mm	
Poids	~ 16.5 kg	
Protection		
Indice de protection (DIN EN 60529)	IP40	
Déclaration de conformité	CE conforme	
Classe de protection (DIN EN 61140)	I	
Catégorie de surtension (mesure de la tension)	CAT III 300 V / CAT II 600 V	
Catégorie de surcharge courant (mesure courant)	CAT III 300 V / CAT II 600 V	
Compteur étalon		
Modes de mesure	2 fils active / réactive / apparente 3 fils active / réactive / apparente / réactive cc A / réactive cc B 4 fils active / active fondamental / réactive / réactive fondamental 4 fils apparente / apparente fondamental / réactive cc	
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°	< 0.01
Dérive de la mesure de fréquence	± 0.01 Hz	
Mesure tension		
Plage de mesures de la tension	100 mV ... 300 V	
Gamme(s) de tensions	5 V, 250 V	
Précision de la mesure des tensions 5)	< 0.05 % @ 30 ...300 V < 1 % @ 1 V ... < 30 V < 3 % @ 100 mV ... < 1 V	
Dérive en température de la mesure des tensions 3)	< 15 x 10 E-6 / K	
Stabilité de la mesure des tensions 1) 3)	< 50 x 10 E-6	
Stabilité à long terme de la mesure des tensions 2) 3)	< 100 x 10 E-6 / an	
Précision de la mesure des tensions 5)	< 0.03 % @ 30 ...300 V < 1 % @ 1 V ... < 30 V < 3 % @ 100 mV ... < 1 V	
Dérive en température de la mesure des tensions 3)	< 5 x 10 E-6 / K	
Stabilité de la mesure des tensions 1) 3)	< 50 x 10 E-6	
Stabilité à long terme de la mesure des tensions 2) 3)	< 80 x 10 E-6 / an	
Mesure de courant		
Plage de mesures des courants	1 mA ... 100 A	
Gamme(s) des courants	100 A, 50 A, 25 A, 12 A, 6 A, 3 A, 1.2 A, 0.6 A, 0.3 A, 0.12 A, 0.06 A [100 A, 50 A, 10 A, 5 A, 1 A, 0.5 A, 0.1 A, 0.05 A]	
Précision de la mesure des courants 5)	< 0.05 % @ 10 mA ... 100 A < 0.2 % @ 5 mA ... < 10 mA < 1 % @ 1 mA ... < 5 mA [< 0.15 % @ 500 mA ... 120 A] [< 0.3 % @ 100 mA ... < 500 mA]	
Dérive en température de la mesure des courants 4)	< 15 x 10 E-6 / K [< 50 x 10 E-6 / K]	
Stabilité de la mesure des courants 1) 4)	< 70 x 10 E-6 [<150 x 10 E-6]	
Stabilité à long terme de la mesure des courants 2) 4)	< 100 x 10 E-6 / an	
Précision de la mesure des courants 5)	< 0.03 % @ 10 mA ... 100 A < 0.2 % @ 5 mA ... < 10 mA < 1 % @ 1 mA ... < 5 mA [< 0.15 % @ 500 mA ... 120 A] [< 0.3 % @ 100 mA ... < 500 mA]	
Dérive en température de la mesure des courants 4)	< 5 x 10 E-6 / K [< 50 x 10 E-6 / K]	
Stabilité de la mesure des courants 1) 4)	< 70 x 10 E-6 [<150 x 10 E-6]	
Stabilité à long terme de la mesure des courants 2) 4)	< 80 x 10 E-6 / an	
Mesure de puissance et d'énergie		
Précision de la mesure de puissance/énergie 3) 6)	< 0.1 % @ 10 mA ... 100 A < 0.25 % @ 5 mA ... < 10 mA < 1 % @ 1 mA ... < 5 mA [< 0.2 % @ 500 mA ... 120 A] [< 0.35 % @ 100 mA ... < 500 mA]	
Dérive en température de la mesure des puissances /énergies 3) 4)	< 30 x 10 E-6 / K [< 65 x 10 E-6]	
Stabilité de la mesure des puissances/énergies 1) 3) 4)	< 100 x 10 E-6 [< 200 x 10 E-6]	
Stabilité à long terme de la mesure des puissances/énergies	< 150 x 10 E-6 / an [< 700 x 10 E-6 ] / an	
Précision de la mesure de puissance/énergie 3) 6)	< 0.05 % @ 10 mA ... 100 A < 0.25 % @ 5 mA ... < 10 mA < 1 % @ 1 mA ... < 5 mA [< 0.2 % @ 500 mA ... 120 A] [< 0.35 % @ 100 mA ... < 500 mA]	
Dérive en température de la mesure des puissances /énergies 3) 4)	< 10 x 10 E-6 / K [< 65 x 10 E-6]	
Stabilité de la mesure des puissances/énergies 1) 3) 4)	< 100 x 10 E-6 [< 200 x 10 E-6]	
Stabilité à long terme de la mesure des puissances/énergies	< 150 x 10 E-6 / an [< 700 x 10 E-6 ] / an	
Source		
Courant (min. max.)	1 mA ... 100 A	
Gamme(s) courant	100 A, 50 A, 25 A, 12 A, 6 A, 3 A, 1.2 A, 0.6 A, 0.3 A, 0.12 A, 0.06 A	
Courant max. tension par gamme	0.5 V (100 A .. 12 A), 0.8 V (< 12 .. 6 A), 1.2V (< 6 .. 3 A), 2.3V (< 3 A)	
Courant max de la puissance de sortie 8)	50 VA	
Précision de la génération du courant 4)	< 0.1 %	
Taux de distorsion des courants	< 0.5 % @ 50 mA ... 120 A	
Gamme de fréquence	45 ... 65 Hz	
Gamme de réglage du déphasage	0.00 ... 359.99°	
Stabilité du déphasage 4) 9)	< 0.15 °	

1: Stabilité sur une heure (Une mesure par minute avec ti=60s)  
2: Stabilité sur un an (Une mesure par mois pour une heure)  
3: De30 V ... 300 V  
4: De10 mA ... 100 A [ 500 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  
8: Par rapport à la valeur max de la pleine echelle et à la pleine échelle et à la  
9: Stabilité sur une heure (Une mesure avec ti = 10 s)  
[ ] ± avec des pinces ampère métriques ACMT3430