

## MW9690B

### Analyseur de puissance et de qualité d'énergie

nouveauté



400Hz

5U/4I

2 ANS garantie

#### Caractéristiques

- 5 entrées tension / 4 entrées courant
- Mesure sur réseaux 400Hz, mesure en aval des variateurs de vitesse
- Mesure de tension et courant: TRMS, crête et facteur de crête
- Mesure de puissance complète (selon IEEE 1459): active, apparente, réactive, fondamental, harmoniques
- Mesure de flickers
- Energie active, réactive, consommée, générée
- Analyse harmonique et interharmonique jusqu'au rang 50
- Mesure de THD
- Courant de démarrage moteur: mesure et enregistrement
- Mesure de température
- 8 Go de mémoire sur carte SD (fournie) extensible à 32Go
- Mode enregistreur et capture d'écran
- Boîtier robuste pour une utilisation terrain
- Ecran LCD couleur
- 4h30 d'autonomie en fonctionnement
- Interface Ethernet, USB et RS 232
- Vérification de conformité selon la norme EN 50160
- Livré avec un lot d'accessoires en standard et le logiciel PowerView3
- Sécurité: CAT III 1000V et CAT IV 600V

#### Des performances exceptionnelles

Le MW9690B permet toutes les mesures sur les installations triphasées (4U/4I) permettant le contrôle, le diagnostic rapide et l'analyse de qualité d'énergie. Le MW9690B est doté de fonctions de mesure et d'enregistrement, permettant de piéger les défauts ponctuels ou transitoires, qui peuvent perturber vos installations.

#### Une interface intuitive

Le MW9690B dispose d'une interface graphique intuitive, pour simplifier vos mesures. L'écran LCD couleur détaille les branchements et utilise de nombreux pictogrammes.

#### Un jeu d'accessoires complet, le choix des pinces de courant

Votre contrôleur d'énergie est livré avec les accessoires nécessaires aux branchements et aux mesures, à l'exclusion des pinces de courant. Les pinces de courant sont à choisir parmi une vaste gamme de pinces flexibles (Flex) ou pinces traditionnelles.

#### Normes applicables

- Les mesures effectuées sont conformes aux normes:
- EN61000-4-30 - classe A
  - EN50160
  - EN61557-12
  - IEEE 1448
  - EN61000-4-7 - classe I
  - IEEE 1459
  - EN61000-4-15



Suivez-nous :



Visitez notre site : [www.sefram.com](http://www.sefram.com)

## Analyseur de puissance

### ■ Qualité et gestion de l'énergie pour les applications industrielles

Analyse de la qualité de l'énergie, dépannage sur site et gestion de l'énergie : de nos jours, les appareils électroniques doivent être alimentés par une source d'énergie de qualité. La norme EN-50160 définit donc des critères de qualité de l'alimentation. Les analyseurs d'énergie sont des outils parfaits pour l'enregistrement et l'analyse à long terme et des outils parfaits pour surveiller la qualité de la puissance.

L'analyseur de qualité de puissance est une solution pour l'identification et l'élimination facile des problèmes dans les services d'électricité ou les installations client, la maintenance préventive par la recherche des sources potentielles de perturbations ou de pannes, l'optimisation du réseau électrique basé sur les paramètres de qualité de l'énergie électrique.



#### Vérification de connexion

La vérification de connexion indique si les pinces de courant et les sondes de tension sont correctement connectées (ordre de phase et orientation de la pince).

Connexion: Consommé				
	L1	L2	L3	N
U	X 693.4	X 693.7	X 693.7	665.0 v
I	X 86.17	X 86.17	X 86.17	659.9 A
P	27.75	27.87	28.08	kw
Phase	✓ 10.2	✓ 9.5	✓ 359.6	189.9 °
Useq	X 3 2 1			Ptot 83.69 kw
Iseq	X 3 2 1			f 50.000 Hz
DATE/HEU.	VISU			LIMITES

#### Enregistrement GENERAL

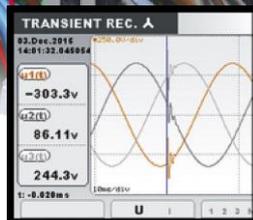
#### et de FORME D'ONDE simultanément

L'enregistrement GENERAL et de FORME D'ONDE simultanément permet à l'utilisateur de capturer des formes d'onde de courant d'appel, des anomalies de tension et de courant ainsi que plusieurs autres options de déclenchement pendant l'enregistrement périodique. Il s'agit d'un outil performant de dépannage.



10 Min (EN 50160)	
On (avec forme d'onde - 1 Min)	
On	
On	
29.Mai.2018 13:30	
Manuel (>60 jours)	
01m 01s	
année (4095MB)	

CONNEXION			
nominale L-N 230V			
Statut pince à puce			
Phase	TYPE	Gamme	
L1	A1227	30.00A	
L2	A1227	30.00A	
L3	X	X	
N	A1033	1000A	
T			
connexion X			
tion usine			



#### Sélection intelligente de la gamme

L'électronique interne des pinces permet la détection automatique et la sélection automatique de la gamme.

#### Enregistrement transitoire

L'enregistrement transitoire active la configuration du déclencheur en mode enveloppe ou en mode tension.

#### Communication Ethernet

La communication Ethernet permet la communication à distance, la configuration de l'appareil à distance, le téléchargement de données et l'analyse des données en ligne via PowerView3 (uniquement sur MW9690B, MW9685B).

## Analyseur de puissance

### ■ Qualité et gestion de l'énergie pour les applications industrielles

Le logiciel PowerView est une plate-forme puissante pour le téléchargement, l'analyse des données enregistrées et la création de rapports de test. Le logiciel contient un ensemble de fonctionnalités pour une évaluation approfondie des phénomènes de qualité de l'énergie, la comparaison des données et la création de rapports de tests complexes. Il fonctionne avec la nouvelle génération d'analyseurs de qualité de l'énergie. Pour les appareils équipés de la fonctionnalité GPRS ou Ethernet, PowerView permet le contrôle à distance de l'appareil de mesure et le téléchargement de ses données à distance.

PowerView dispose de plusieurs filtres

Affichage du filtre AvgOn : Valeur moyenne incluant uniquement les intervalles actifs (lorsque le courant n'est pas à 0) cela peut être très utile lors de l'analyse lorsque que des charges commutent

Analyse de forme d'onde transitoire  
Une analyse approfondie des transitoires enregistrés peut être effectuée.

Gestion de l'énergie

La gestion de l'énergie permet la planification du profil énergétique et l'optimisation du profil de consommation.

The screenshot displays the PowerView software interface with several key components:

- Left Panel:** A tree view showing a project structure with folders for 'Substation 2', 'Household', and various logging files (e.g., 'General Logging (R0201GEN)', 'General Logging (R0399GEN)').
- Top Center:** A 3D bar chart titled 'Sommaire de analyse de qualité de tension: Succès' showing 'Tension (230.00 V)' and 'Toutes les données sont dans les limites spécifiées.' Below it is a table with columns for 'U1 [V]', 'U2 [V]', 'U3 [V]', and 'THD U1 [%]'.
- Top Right:** A line graph showing 'U [V]' over time, with a vertical blue bar indicating a 'Trigger position' at 15/02/2014 17:46:34.222.
- Bottom Center:** A table of 'Evénements' (Events) with columns for 'Event Type', 'Start Time', 'End Time', and 'Duration'. It lists 'Creux, Interruption' events.
- Bottom Right:** A configuration window for 'Outil de configuration à distance' with settings for 'Trigger source', 'Level (V)', 'Duration (period)', 'Preset (period)', and 'Store mode'.

Rapport automatique  
Permet la génération automatique du rapport de test conformément à la norme EN 50160.

Evaluation automatique selon l'EN 50160

Les données enregistrées peuvent être analysées selon les critères prédéfinis de l'EN-50160 ou personnalisés.

Outil de configuration à distance

Permet à l'utilisateur de modifier à distance les paramètres de configuration de l'instrument, gérer les paramètres d'enregistrement, démarrer / arrêter l'enregistreur, etc.

## Analyseur de puissance

### Caractéristiques Techniques

Caractéristiques des entrées		
Entrées tension AC + DC		
Nombre d'entrées	5	
Gamme de tension nominale	L-N : 50 à 1000Vrms L-L : 50 à 1730Vrms	
Gamme de mesure	10% à 150% de la tension nominale	
Précision	IEC 61000-4-30 Classe A, $\pm 0,1\%$ de la tension nominale	
Echantillonnage	7 kEch par seconde à 50/60 Hz, 1,7 kEcha par seconde en mode VFD (5 Hz - 110 Hz) 12,2 kEch par seconde à 400 Hz	
Gamme de fréquence	42,5 à 69,0 Hz $\pm 10$ mHz 5 à 110 Hz $\pm 10$ mHz (VFD) 335,0 à 465,0 Hz $\pm 100$ mHz	
Entrées courant AC + DC		
Nombre d'entrées	4	
Gamme de mesure	3 à 6000Arms $\pm 1,5\%$	
Avec A1227 / A1502	50mA à 1200A $\pm 0,5\%$	
Avec pince A1281		
Mesures et Fonctions		
	Fonction	Précision
Puissances (P, Q, S, cos phi, PF,...)	Dépend de la tension	
Energie	Dépend de la tension et de la pince sélectionnée	Active : IEC 62053-21 Classe 1 Réactive : IEC 62053-23 Classe 2
Harmoniques (DC au rang 50) à 50/60 Hz	0 à 20% de la tension nominale	IEC 61000-4-7 Classe 1
Harmoniques (DC au rang 13) à 400 Hz		
Harmoniques (DC au rang 20) mode VFD (5 - 16 Hz)		
Harmoniques (DC au rang 13) mode VFD (16 - 33 Hz)		
Harmoniques (DC au rang 5) mode VFD (33 - 110 Hz)		
Interharmoniques (1 au rang 50) à 50/60 Hz	0 à 20% de la tension nominale	IEC 61000-4-7 Classe 1
Interharmoniques (1 au rang 20) mode VFD (5 - 16 Hz)		
Interharmoniques (1 au rang 13) mode VFD (16 - 33 Hz)		
Interharmoniques (1 au rang 5) mode VFD (33 - 110 Hz)		
Flickers		
Mesure de signaux de transmission (signalment)	0,2 à 10	IEC 61000-4-15 Classe F3
Déséquilibre	0 à 15% de la tension nominale	IEC 61000-4-30 Classe A
Température	Tension : 0 à 5% Courant : 0 à 20% -10°C à 85°C	$\pm 0,5^\circ\text{C}$
Surtensions et creux de tension	10 à 150% de la tension nominale	$\pm 0,2\%$ de la tension nominale $\pm 1$ cycle
Coupure de tension	0 à 10% de la tension nominale	$\pm 1$ cycle
Enregistrement		
Mémoire	Carte micro SD de 8Gb en standard, extensible jusqu'à 32Gb	
Enregistrement générale	1s à 2h	
Période d'intégration	1000 (tensions, courants, harmoniques, puissances,...) Valeur minimale, maximale et moyenne par intervalle	
Signaux enregistrés	- Evénements de tension - Alarmes personnalisées	
Durée d'enregistrement	> à 1 an en fonction de la capacité de la carte SD	
Enregistrement de forme d'onde	Jusqu'à 20 secondes de forme d'onde de tension et de courant	
Durée		
Déclencheur	Manuel, événements de tension, alarmes personnalisées, niveau de tension ou de courant (inrush)	
Caractéristiques générales		
Affichage	LCD Couleur 4,3 pouces (480 x 272)	
Communication	USB, Ethernet, RS232	
Synchronisation de l'heure	Avec récepteur GPS en option (A1355)	
Alimentation	110 à 240Vac ou avec 6 piles rechargeables NiMH de taille AA Alimentation possible via la mesure de tension avec l'adaptateur optionnel A1479	
Autonomie	4h30 (typique)	
Catégorie de surtension	1000V CAT III et 600V CATIV	
Catégorie de protection	IP40, isolation renforcée	
Dimensions	230 x 140 x 80mm	
Masse	0,96kg	
Température de fonctionnement	-10°C à +50°C	
Température de stockage	-20°C à +70°C	
Humidité maximum	95% HR (0°C à 40°C) sans condensation	
Garantie	2 ans	

### Le MW9690B est livré en standard avec :

5 pointes de touches, 5 pinces crocodiles, 5 cordons de mesure, sonde de température, câbles (RS-232, USB, Ethernet) carte micro SD (8Go), logiciel PowerView3, adaptateur secteur, 6 accumulateurs NiMH, Valise de transport étanche, manuel (CD-ROM).



## Analyseur de puissance

### ■ Accessoires en option :



**A1033** : Pince 1000A/1V



**A1069** : Pince 100A/1V



**A1122** : Mini pince 5A/1V



**A1227** : Flex 30-3000A L = 48cm



**A1281** : Pince 1000/100/5 A /1V



**A1355** : Récepteur GPS



**A1458** : Lecteur de carte micro SD



**A1459** : Cordons de mesure de tension



**A1479** : Alimentation sur points de mesure de tension (85V à 650VAC / 920VDC)



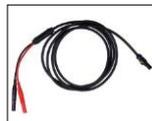
**A1501** : Mini Flex 30-3000A L = 25cm



**A1502** : Mini Flex 30-3000A L = 48cm



**A1503** : Mini Flex 60-6000A L = 90cm



**A1561** : câble de connexion pour pince



**A1588** : Pince de courant haute précision 0,5/5/50A/1V



**A1622** : Routeur 3G



**A1636** : Pince de courant DC 2000 A, AC 1000 A. Ouverture des mâchoires 73mm



**A1685** : Valise de transport étanche



**A1717** : Pince AC+DC 100/1000A/1V (nécessite un cordon A1561)



**S2094** : Set de 4X A1501

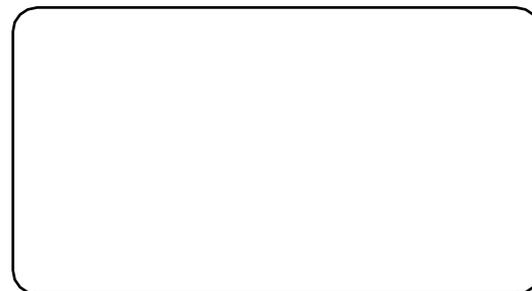


**S2096** : Set de 4X A1502



**S2098** : Set de 4X A1503

Partenaire Distributeur



# Sefram

32, rue Edouard Martel - BP55- 42009 - St Etienne - cedex 2  
Tél. +33 (0) 4.77.59.01.01 / Fax. +33 (0) 4.77.57.23.23  
Web : [www.sefram.com](http://www.sefram.com) - e-mail : [sales@sefram.com](mailto:sales@sefram.com)



Suivez-nous :



Spécifications susceptible d'être modifiées sans préavis - FT-MW9690B F 03



Visitez notre site : [www.sefram.com](http://www.sefram.com)