



La centrale hautes performances MAE-1 permet une analyse complète du circuit et l'enregistrement des courbes de charge.

## MAE-1

### Caractéristiques



- Mesure haute précision
- Fonction datalogger
- 2DO 2DI



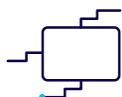
#### Électriques

Réseau monophasé, tri ou tétra  
Raccordement sur transformateurs de courant secondaire 1 ou 5A et/ou de tension



#### Détection des micro-coupures

Avec enregistrement et horodatage.



#### Intégration

Boîtier encastrable format 96 x 96 mm



#### Communication

1 émetteur d'impulsions programmable  
Port Modbus entièrement programmable  
Logiciel complet et intuitif fourni.



#### Haute précision

Mesure énergie active classe 0,2S et 0,2%  
pour les mesures instantanées



#### Relais de seuils d'alarme

2 relais programmables sur seuil ou à distance  
2 entrées digitales



#### Fonction data logger

Mémoire interne 8Mo pour données et courbes de charges



#### Interface intuitive

Écran TFT couleur 3.5" pour affichage de graphiques, courbes et vecteurs

## Données mesurées

### Mesures instantanées

Tensions simples et composées

Courant par phase et du neutre

Puissances PQS

Fréquence

Facteur de puissance

Fondamentales V/A/P/Q/S



### Qualité du réseau

Taux de distorsions harmoniques

Harmoniques jusqu'au rang 63

Asymétrie, séquence, déséquilibre

Analyse et courbes de charges

Facteur de crête et courant K



### Comptage des énergies

Énergie active importée et exportée

Énergie réactive dans les 4 quadrants

Gestion jusqu'à 4 tarifs



### Divers

Demandes mini, maxi et moyennes

Enregistrement valeurs extrêmes

Enregistrement valeurs moyennes

## Modules additionnels

Les fonctionnalités de la centrale peuvent être étendues par l'ajout de 1 à 4 modules installés à l'arrière du boîtier

### Modules de communication

Description	Code produit
RJ45, Modbus TCP	<b>FM7</b>
DB9, Profibus-DP	<b>FM8</b>
RS485, Modbus RTU	<b>FM11</b>
Bacnet/MSTP	<b>FM13</b>
Bacnet/IP	<b>FM14</b>
Modbus TCP + Webserviceur	<b>FM18</b>
Profinet	<b>FM22</b>

### Modules divers

Description	Code produit
4 entrées digitales contact sec	<b>FM2</b>
2 sorties relais	<b>FM3</b>
2 entrées analogiques 4-20mA	<b>FM4</b>
2 entrées températures PT100	<b>FM5</b>
2 sorties analogiques réglables : 4-20mA, 0-20mA ou 4-12-20mA	<b>FM6</b>



# Logiciel inclus avec ma centrale de mesure MAE-1

Pour simplifier la lecture et l'analyse des données mesurées, un logiciel est mis gratuitement à disposition. Communication par RS485 modbus ou modbus TCP sur module additionnel FM7

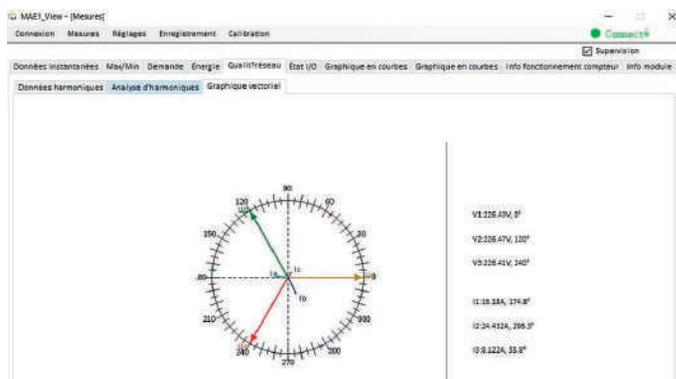
## Valeurs instantanées

	LI(L12)	LI(L23)	LI(L31)	Moyenne	Total
Vph-ph (V)	231.3	230.3	230.3	230.3	--
Vph-nD1	235.7	235.7	235.7	235.6	--
I (A)	16.038	16.388	8.082	16.150	--
P (kW)	-3.6300	-5.4840	-1.8180	-5.632	-10.9000
Q (kvar)	0.2090	0.3040	0.1200	0.228	0.7000
S (kVA)	3.6200	5.4940	1.8240	3.644	10.9380
PF	-0.991	-0.999	-0.997	--	-0.997
F [Hz]	--	--	--	50.00	--
Courbe puissance active fondamentale(kW)	-3.598	-5.484	-1.818	--	-10.900
Courbe puissance réactive fondamentale(kvar)	0.368	0.306	0.120	--	0.790
Courbe puissance apparente fondamentale(kVA)	3.638	5.494	1.824	--	10.936
Facteur de puissance	-0.994	-0.999	-0.996	--	-0.996

## Contenu des harmoniques

	LI	L2	L3	LI	L2	L3
THD	1.47	1.47	1.47	44.59	44.39	44.40
H02	0.00	0.00	0.00	43.53	43.53	43.54
H03	0.60	0.61	0.61	1.26	1.22	1.36
H04	0.00	0.00	0.00	5.65	5.65	5.67
H05	1.21	1.21	1.21	1.69	1.58	1.63
H06	0.00	0.00	0.00	2.35	2.46	2.22
H07	0.59	0.59	0.59	0.00	0.00	0.00
H08	0.00	0.00	0.00	2.47	2.53	2.56
H09	0.00	0.00	0.00	0.47	0.48	0.42
H10	0.00	0.00	0.00	0.88	0.84	0.80
H11	0.00	0.00	0.00	0.03	0.03	0.00
H12	0.00	0.00	0.00	1.05	1.03	1.08
H13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H14	0.00	0.00	0.00	0.55	0.52	0.45
H15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H18	0.00	0.00	0.00	0.40	0.42	0.00
H19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
H27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

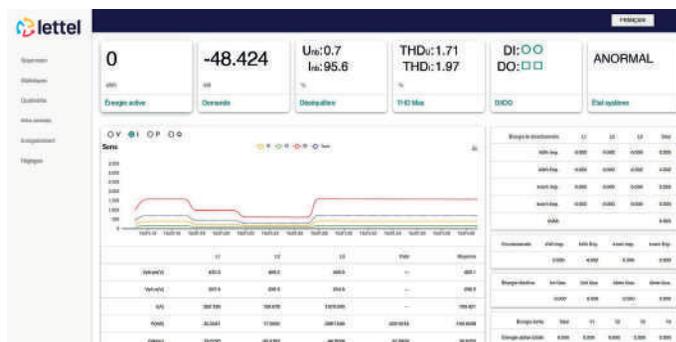
## Graphique vectoriel tension et courant



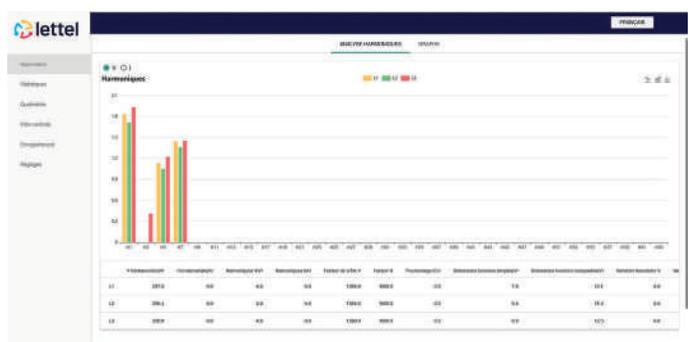
# Webserveur intégré au module additionnel FM18

Le module de communication modbus TCP FM18 intègre un webserveur qui rend accessible les données mesurées depuis n'importe quel navigateur internet.

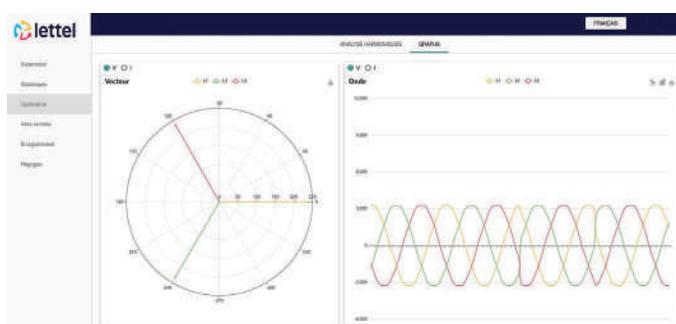
## Tableau de bord des mesures



## Contenu des harmoniques U et I



## Vecteur et courbe sinusoïdale U et I



## Enregistrements et valeurs historiques

