



MESURE ET CONTRÔLE

## CVM-C11

Analyseur compact de  
réseaux électriques

# L'information, c'est le pouvoir



L'installation d'analyseurs de réseaux nous fournit des informations en temps réel sur les variables électriques, telles que le niveau de tension, le courant ou les harmoniques. Toutes ces informations nous permettent de connaître la qualité du réseau et de savoir où, quand et combien d'énergie consomment les différentes charges de notre installation.

En disposant de l'historique de ces consommations énergétiques (habitudes de consommation), nous pouvons savoir quelle est l'énergie requise par les différents systèmes ou charges de notre installation. Ces informations sont un facteur clé pour pouvoir évaluer les futures actions d'amélioration énergétique, afin d'optimiser nos consommations, d'éviter les pénalisations ou de détecter rapidement toutes les consommations anormales ou non désirées.

L'analyse des paramètres électriques nous permet d'obtenir des informations fiables sur le comportement des charges de notre installation, en détectant clairement où il convient d'installer des équipements pour améliorer la qualité du réseau, tels que des filtres actifs ou passifs pour réduire le niveau des harmoniques ou des batteries de condensateurs pour réduire la puissance réactive et éviter des pénalisations sur notre facture d'électricité.

# CVM-C11

## Analyseur compact de réseaux électriques

Le modèle **CVM-C11** vous permet d'analyser l'évolution des variables électriques et les paramètres de qualité de consommation, comme le THD % en tension et courant, ainsi que les harmoniques individuels pour chaque phase, jusqu'au 31°.

La mesure du courant neutre permet de détecter des déséquilibres de phases ou une surcharge du conducteur neutre, qui peut provoquer des pertes d'isolement ou d'autres problèmes dans l'installation.

Adapté à tout système de gestion de l'énergie (SGE), il mesure l'énergie consommée et produite pour les installations utilisant des systèmes d'autoconsommation. Le **CVM-C11** calcule des variables d'efficacité comme le  $\text{kgCO}_2$  et calcule le coût de l'énergie pour chacun des 3 tarifs qu'il permet de configurer.



### Pour tout type de transformateur :

Compatible avec n'importe quel transformateur à noyau fermé.



.../1 A

.../5 A

Compatible avec n'importe quel transformateur à noyau ouvert.



.../1 A

.../5 A

Compatible avec capteurs flexibles de type Rogowsky.



100 mV/K A

Compatible avec les transformateurs efficaces type MC de Circutor.



.../250 mA

- ☰ Mesure monophasée ou triphasée
- ☰ 3 canaux de tension
- ☰ 4 canaux de courant (phases + neutre)
- ⊕ 4 quadrants (consommation + production)
- ⊞ Distorsion harmonique (THD %)
- 🔊 Harmoniques individuels (jusqu'au 31°)
- 📡 RS-485 (Modbus RTU/BACnet)\*
- 🌐 Ethernet (Modbus TCP/BACnet IP)\*
- 🔌 2 sorties relais + 2 sorties transistor
- 🔌 2 entrées numériques
- 📺 Écrans configurables.

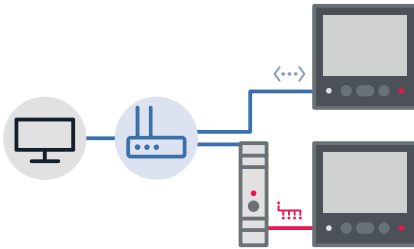
\*Selon le modèle.

# Contrôle la qualité de votre installation électrique



## ☰ L'importance du courant neutre

La circulation du courant par le neutre peut causer des problèmes dans votre installation, comme des réchauffements, des surtensions ou même des dégâts dans les équipements dus à une perte d'isolation. La mesure du courant dans le neutre vous permet d'assurer la continuité du service de votre installation et d'identifier les charges qui les produisent.



## 🔗 Siempre informado

Comunica con cualquier sistema SCADA para registrar las variables eléctricas así como para gestionar cualquier alarma o cambio de estado de forma remota. Disponible en versión RS-485 (Modbus RTU y BACnet) o mediante puerto Ethernet (Modbus TCP y BACnet IP).



## 🔗 Connaît la qualité du réseau

Analyse le taux de distorsion harmonique (THD %) produit par les charges de votre installation, afin d'éviter les problèmes causés par les harmoniques. L'analyseur affiche jusqu'au 31<sup>e</sup> harmonique de tension et de courant de chaque phase pour vous aider à détecter les problèmes internes, et à sélectionner le filtre le plus adapté en fonction de la valeur d'harmoniques mesurée.

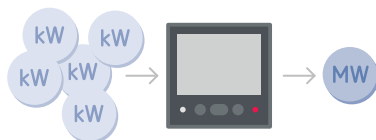


## ☰ Adapté aux systèmes d'autoconsommation

L'analyseur mesure l'énergie consommée et produite (4Q) de l'installation et affiche le quadrant actif à l'écran. Ainsi, vous savez à tout moment si vous consommez ou produisez de l'énergie et si celle-ci est inductive ou capacitive.

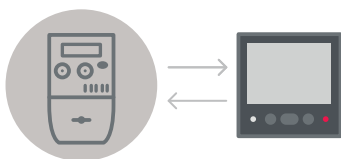
## Ajuste le fond d'échelle

La valeur de l'énergie change automatiquement d'unités (autoéchelle pour garantir la visualisation correcte des valeurs de l'énergie (active, réactive inductive/capacitive et apparente) même si elles sont importantes.



## ⚙ Révise la puissance de votre installation

Visualise rapidement le pourcentage de puissance active consommée pour obtenir des informations en temps réel sur la puissance demandée et la puissance souscrite ou si elle se trouve à un niveau très inférieur, pour ajuster la puissance souscrite à votre consommation réelle.



## φ Contrôle l'énergie réactive

Outre l'enregistrement des consommations d'énergie réactive inductive et capacitive de votre installation, vous pouvez voir la valeur du facteur de puissance (FP) ou du cosinus de phi (cos φ) sur l'écran de l'analyseur.

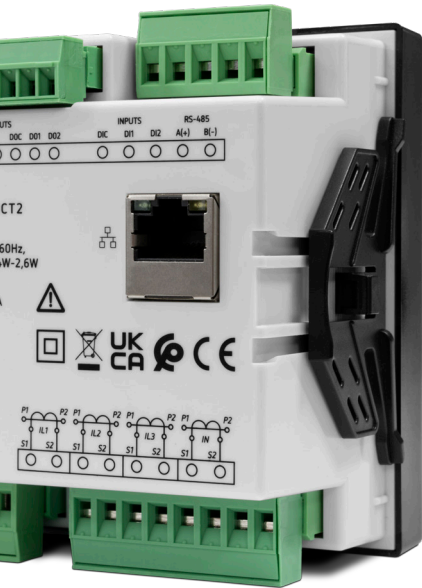


## 👤 Vous décidez ce que vous souhaitez visualiser






Personnalisez les écrans de l'analyseur en fonction de vos besoins : vous pouvez configurer l'analyseur de façon à afficher uniquement les écrans des paramètres électriques qui vous intéressent le plus.



# Meilleurs contrôle et gestion de votre installation



Configure les entrées et les sorties disponibles pour effectuer une gestion complète de votre installation et affiche votre état sur l'écran de l'analyseur. Découvrez tout ce que vous pouvez contrôler :

-  Communications RS-485 avec protocole Modbus RTU et BACnet, pouvant être directement sélectionnées dans l'équipement.\*
-  Communications Ethernet avec protocole Modbus TCP et BACnet IP, pouvant être directement sélectionnées dans l'équipement.\*
-  2 entrées numériques pour le contrôle des états (ouvert/fermé), changement de tarif (jusqu'à 3 tarifs et système à double alimentation) et synchronisation du maximètre avec le compteur fiscal.
-  2 alarmes numériques pour la création d'alarmes à variables instantanées ou émission d'impulsions proportionnelles à des variables incrémentales (énergie, coûts, ...).
-  2 sorties de relais pour la création d'alarmes à variables instantanées

\*Selon le modèle.

## Applications



## Caractéristiques techniques

Circuit d'alimentation	Tension nominale	100... 270 Vca ± 10 %, 100...270 Vcc ± 10 %		
	Catégorie d'installation	CAT III 300 V		
Circuit de mesure de tension	Tension nominale ( $U_n$ )	230 V F-N, 400 V F-F		
	Plage de mesure de tension	5 ...120% $U_n$		
	Marge de mesure de fréquence	45... 65 Hz		
	Catégorie d'installation	CAT III 300 V		
Circuit de mesure de courant	Courant nominal ( $I_n$ )	.../5 A , .../1 A		
	Plage de mesure de courant	1... 120 % $I_n$		
	Courant mesure minimum ( $I_{start}$ )	1 mA		
	Catégorie d'installation	CAT III 300 V		
Précision des mesures	Type CVM-C11	ITF	FLEX	MC
	Mesure de tension de phase	0.2%	0.2%	0.2%
	Mesure de courant de phase	0.2%	2%	0.2%
	Mesure de la puissance active (kW)	0.5% ± 2 chiffres	2% ± 2 chiffres	0.5% ± 2 chiffres
	Mesure de la puissance réactive (kvar)	1% ± 2 chiffres	2% ± 2 chiffres	1% ± 2 chiffres
	Mesure d'énergie active (kWh)	Classe 0.5S	Classe 0.5S	Classe 0.5S
	Mesure de l'énergie réactive (kvarh)	Classe 1	Classe 1	Classe 1
	Sortie relais	Quantité	2	
Durée de vie électrique (à charge max.)		60 x 10 <sup>3</sup> cycles		
Durée de vie mécanique		10 x 10 <sup>6</sup> cycles		
Puissance de commutation maximale		625 VA / 75 W (AC1)		
Sortie transistor	Quantité	2		
	Type	NPN		
	Largeur d'impulsion	30... 400 ms (programmable)		
	Fréquence maximale	16 imp / s		
	Courant maximal	50 mA		
	Tension maximale	24 Vcc		
Entrées numériques	Quantité	2		
	Type	NPN		
	Isolation	2000 V		
Caractéristiques environnementales	Indice de protection	IP 54 (Frontal), IK 08		
	Température de fonctionnement	-25... +70 °C		
	Température de stockage	-25... + 75 °C		
	Humidité relative (sans condensation)	5... 95 %		
	Altitude maximale	2000 m		
Caractéristiques mécaniques	Dimensions	96 x 96 x 67.2 (mm)		
	Poids	0,353 kg		
	Boîtier	Plastique V0 autoextinguible		
	Fixation	Panneau 96 x 96 mm		
Normes	EN CEI 61326-1, EN 61000-4-2, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-6, EN 61000-4-8, EN 61000-4-11, EN 61010-2-030, EN CEI 61557-12, EN 61010-1			

## Références

Type	Code	Courant d'entrée	Communication	Protocole
CVM C11-ITF-IN-485-ICT2	M58541.	.../5 A   .../1 A	RS-485	Modbus / BacNet
CVM C11-ITF-IN-ETH-ICT2	M58531.	.../5 A   .../1 A	Ethernet	Modbus TCP / BacNet IP
CVM C11-FLEX-IN-485-ICT2	M58561.	100 mV/KA (Rogowsky)	RS-485	Modbus / BacNet
CVM C11-MC-IN-485-ICT2	M58581.	.../ 250mA	RS-485	Modbus / BacNet

# Circuitor

Circuitor SGE  
2-4 avenue de l'Europe  
78140 Velizy-Villacoublay (France)  
tél. (+33) 1 39 46 77 73  
[contact@circuitor.fr](mailto:contact@circuitor.fr)

CIRCUITOR, SAU se réserve le droit de modifier toute  
information contenue dans ce catalogue.