



MEDIDA Y CONTROL

CVM-C11

Analizador de redes
eléctricas compacto

La información es poder



La instalación de analizadores de redes nos ofrece información en tiempo real de variables eléctricas, como el nivel de tensión, corriente o armónicos. Toda esta información nos permite conocer la calidad de la red así como saber dónde, cuándo y cuánta energía consumen las distintas cargas de nuestra instalación.

Disponer el historial de consumos energéticos (hábitos de consumo), nos permite conocer la energía demandada por los diferentes usos o cargas de nuestra instalación. Esta información es fundamental para poder evaluar futuras acciones de mejora energética con el fin de optimizar nuestros consumos, evitar penalizaciones o detectar rápidamente cualquier consumo anómalo o no deseado.

El análisis de parámetros eléctricos nos permite obtener información fiable sobre cómo se comportan las cargas de nuestra instalación, identificando de forma clara dónde se deben instalar equipos para mejorar la calidad de la red como son los filtros activos o pasivos para reducir el nivel de armónicos o baterías de condensadores para reducir la potencia reactiva y evitar penalizaciones en nuestra factura eléctrica.

CVM-C11

Analizador de redes eléctricas compacto

El **CVM-C11** te permite analizar la evolución de variables eléctricas y parámetros de calidad de consumo como el nivel de THD% tanto en tensión como en corriente, así como los armónicos individuales por fase hasta el 31°.

La medida de corriente de neutro, permite detectar desequilibrios de fases, o sobrecarga del conductor de neutro que puede provocar pérdidas de aislamiento u otro tipo de problemas en la instalación.

Adaptado para formar parte de cualquier Sistema de Gestión Energética (SGE), midiendo tanto la energía consumida como generada para instalaciones con sistemas de autoconsumo. El **CVM-C11** calcula variables de eficiencia como kgCO_2 y calcula el coste de la energía en cada una de las 3 tarifas que permite configurar.

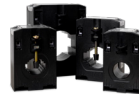
- ☰ Medida monofásica o trifásica
- ☰ 3 canales de tensión
- ☰ 4 canales de corriente (fases + neutro)
- ⊕ 4 cuadrantes (consumo + generación)
- ⊞ Distorsión armónica (THD%)
- 📡 Armónicos individuales (hasta el 31°)
- 📡 RS-485 (Modbus RTU/BACnet)*
- 🌐 Ethernet (Modbus TCP/BACnet IP)*
- 📄 2 salidas relé + 2 salidas transistor
- 📄 2 entradas digitales
- 📄 Pantallas configurables.

*Según modelo.



Para cualquier tipo de transformador:

Compatible con cualquier transformador de núcleo cerrado.



.../1 A

.../5 A

Compatible con cualquier transformador de núcleo abierto.



.../1 A

.../5 A

Compatible con sensores flexibles tipo Rogowski.



100 mV/K A

Compatible con transformadores eficientes tipo MC de Circuitor.



.../250 mA

Vigila la calidad de tu instalación eléctrica



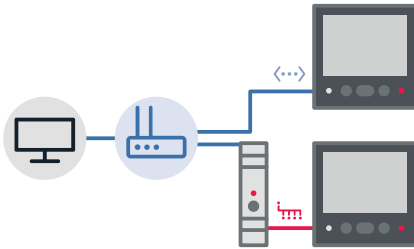
☰ La importancia de la corriente de Neutro

La circulación de corriente por el neutro puede provocar problemas en tu instalación, como calentamientos, sobretensiones o incluso daños en equipos por una pérdida de aislamiento. La medida de corriente en el neutro te permite asegurar la continuidad de servicio de tu instalación e identificar qué cargas las producen.



🔗 Conoce la calidad de la red

Analiza la tasa de distorsión armónica (THD%) producida por las cargas de tu instalación para evitar problemas causados por armónicos. El analizador muestra hasta el 31º armónicos de tensión y corriente de cada una de las fases para ayudarte a detectar problemas internos, así como seleccionar el filtro más adecuado según el valor de armónicos medidos.



🔗 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).

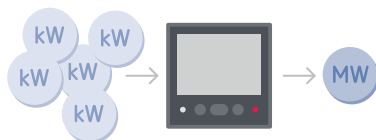


🏠 Adaptado para sistemas de autoconsumo

El analizador mide la energía consumida y la generada (4Q) de la instalación y muestra en la pantalla el cuadrante activo. De este modo se puede saber en todo momento si estamos consumiendo o generando energía y si ésta es inductiva o capacitiva.

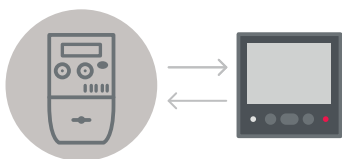
Ajusta el fondo de escala

El valor de Energía cambia de unidades de forma automática (auto-escala para asegurar una correcta visualización de los valores de energía (Activa, Reactiva inductiva/capacitiva y Aparente) por grande que sean.



⚡ Revisa la potencia de tu instalación

Visualiza rápidamente el porcentaje de Potencia Activa consumida para tener información en tiempo real sobre la potencia demandada y la potencia libre. Podrás comprobar si tu instalación excede de la potencia contratada o está muy por debajo, para ajustar la potencia contratada a tu consumo real.



φ Controla la energía reactiva

Además de registrar los consumos de Energía reactiva inductiva y capacitiva de tu instalación, puedes ver el valor del Factor de Potencia (FP) o del coseno de phi (cos ϕ) en la pantalla del analizador.

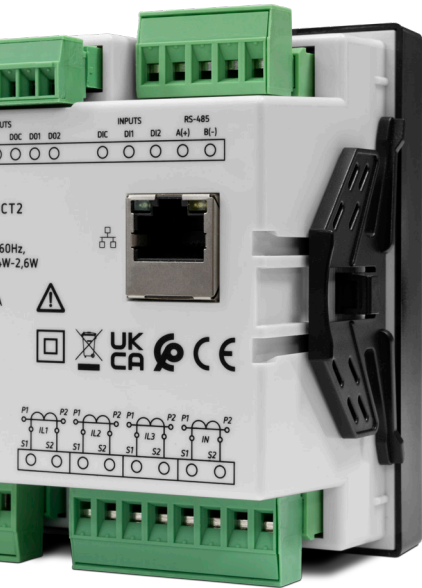


👤 Tú decides qué visualizar






Personaliza las pantallas del analizador en función de tus necesidades: puedes configurar el analizador para que muestre únicamente las pantallas de los parámetros eléctricos que más te interesan.



Mayor gestión y control de tu instalación

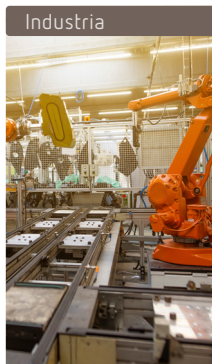


Configura las entradas y salidas disponibles para realizar una gestión completa de tu instalación y visualiza su estado en el display del analizador. Descubre todo lo que puedes controlar:

-  Comunicaciones RS-485 con protocolo Modbus RTU y BACnet, seleccionable en el mismo equipo.*
-  Comunicaciones Ethernet con protocolo Modbus TCP y BACnet IP, seleccionable en el mismo equipo.*
-  2 entradas digitales para el control de estados (abierto/cerrado), cambio de tarifa (hasta 3 tarifas y sistema de con doble suministro) y sincronización de máxímetro con contador fiscal.
-  2 salidas digitales para la creación de alarmas de variables instantáneas o emisión de pulsos proporcionales a variables incrementales (energías, costes, ...).
-  2 salidas de relé para la creación de alarmas de variables instantáneas

*Según modelo.

Aplicaciones



Características técnicas

Circuito de alimentación	Tensión nominal	100 ... 270 Vca \pm 10%, 100...270Vcc \pm 10%		
	Categoría de la instalación	CAT III 300 V		
Circuito de medida de tensión	Tensión nominal (U_n)	230 V F-N, 400 V F-F		
	Margen de medida de tensión	5 ... 120% U_n		
	Margen de medida de frecuencia	45 ... 65 Hz		
	Categoría de la instalación	CAT III 300 V		
Circuito de medida de corriente	Corriente nominal (I_n)	.../5 A , .../1 A		
	Margen de medida de corriente	1 ... 120% I_n		
	Corriente mínima de medida (I_{start})	1 mA		
	Categoría de la instalación	CAT III 300 V		
Precisión de las medidas	Modelo CVM-C11	ITF	FLEX	MC
	Medida de tensión de fase	0.2%	0.2%	0.2%
	Medida de corriente de fase	0.2%	2%	0.2%
	Medida de potencia activa (kW)	0.5% \pm 2 dígito	2% \pm 2 dígito	0.5% \pm 2 dígito
	Medida de potencia reactiva (kvar)	1% \pm 2 dígito	2% \pm 2 dígito	1% \pm 2 dígito
	Medida de energía activa (kWh)	Clase 0.5S	Clase 0.5S	Clase 0.5S
	Medida de energía reactiva (kvarh)	Clase 1	Clase 1	Clase 1
	Salida a relé	Cantidad	2	
Vida eléctrica (a máx. carga)		60 x 10 ³ ciclos		
Vida mecánica		10 x 10 ⁶ ciclos		
Potencia máxima de conmutación		625 VA / 75 W (AC1)		
Salida a transistor	Cantidad	2		
	Tipo	NPN		
	Anchura pulso	30 ... 400 ms (Programable)		
	Frecuencia máxima	16 imp / s		
	Corriente máxima	50 mA		
	Tensión máxima	24 Vcc		
Entradas digitales	Cantidad	2		
	Tipo	NPN		
	Aislamiento	2000 V		
Características ambientales	Grado de protección	IP 54 (Frontal), IK 08		
	Temperatura de trabajo	-25 ... +70 °C		
	Temperatura de almacenamiento	-25 ... +75 °C		
	Humedad relativa (sin condensación)	5 ... 95%		
	Altitud máxima	2000 m		
Características mecánicas	Dimensiones	96 x 96 x 67.2 (mm)		
	Peso	0,353 kg		
	Envolvente	Plástico V0 autoextinguible		
	Fijación	Panel 96 x 96 mm		
Normas	EN IEC 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 IEC 61557-12, EN 61010-1			

Referencias

Tipo	Código	Corriente de entrada	Comunicaciones	Protocolo
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

Circutor

Vial Sant Jordi, s/n
08232 Viladecavalls
Barcelona (España)
t. +34. 93 745 29 00
info@circutor.com

CIRCUTOR, SAU se reserva el derecho de modificar
cualquier información contenida en este catálogo.