

# CVM-A1500

## Analizador de redes para panel con medida de parámetros de calidad de suministro



### Descripción

**CVM-A1500** es un analizador de redes con calidad de suministro con sistema SGE incorporado (Software de Gestión Energética). Su Servidor Web integrado (HTML5) permite al usuario el control total de su instalación a través de cualquier navegador web.

Ideal para su instalación en los puntos más relevantes o críticos de cualquier instalación eléctrica debido a la gran cantidad de variables eléctricas que monitoriza y registra (aproximadamente un año de datos con valores promedio, máximos y mínimos). Este captura eventos de calidad de suministro tales como sobretensiones, huecos, interrupciones (cada medio ciclo) y transitorios (según **IEC 61000-4-30** Clase A). Cualquier evento será capturado de inmediato junto a su forma de onda asociada (tanto en tensión como en corriente).

El equipo añade la medida de parámetros de calidad de suministro (definidos en la norma **EN 50160**) tales como Flicker, Coeficiente de desequilibrio (Kd) y asimetría (Ka) o la descomposición hasta el 63º armónico tanto en tensión como en corriente. Además es posible visualizar en tiempo real las formas de onda instantáneas de tensión y corriente a través de su función Osciloscopio.

Como valor añadido el **CVM-A1500** presenta en pantalla el número de eventos de calidad y transitorios por fase, junto con la descripción de la fase afectada, el nivel y duración de este junto con su forma de onda asociada. Además parte de estos eventos son mostrados en las gráficas de eventos CBEMA, ITIC y SEMI-F47.

El atractivo diseño del **CVM-A1500** permite la personalización de pantallas con variables definidas por el usuario para hacer más rápido el acceso a la información. Además el equipo permite la conexión con el software PowerStudio para almacenar de forma redundante toda su información en un servidor o PC de forma ilimitada.

- Formato 144 x 144 mm
- Software de Gestión Energética incluido (registro de datos históricos)
- Capturas de eventos, formas de onda y valores instantáneos
- Expandible de hasta 3 módulos (Entradas/Salidas y comunicaciones)
- Pantalla VGA a color y gran resolución
- Protección frontal IP 65 (con junta de estanqueidad)
- 5 Entradas de tensión + 4 Entradas de corriente ITF
- Precisión en Energías Clase 0,2S (**IEC 62053-22**)
- Fuente de alimentación universal AC/DC y opción en DC
- Punto de comunicaciones Ethernet (Web server)  
+ RS-485 (protocolo Modbus RTU o BACnet)
- Personalización de los parámetros a mostrar por pantalla.
- 3 Tarifas (seleccionables por entrada digital o por comunicaciones RS-485)
- Registro de coste monetario y emisores de kgCO<sub>2</sub>
- 2 Salidas a relé para alarmas + 2 Salidas a transistor para alarmas o generación de impulsos + 2 Entradas digitales con posibilidad de control sobre la selección de tarifas del equipo o control de estados lógicos y contaje de otros contadores.

# CVM-A1500

## Analizador de redes para panel con medida de parámetros de calidad de suministro



### Aplicaciones

- Control, monitorización y registro de la calidad de suministro en acometidas de Alta y Baja Tensión. Tanto en modo presencial como remoto gracias a su servidor WEB. Integración en sistemas SCADA mediante peticiones XML .
- 4 alarmas (2 por transistor y 2 por relé) totalmente programables de forma independiente según un valor bajo, alto, histéresis, retardos a conexión desconexión, estado de reposo normalmente abierto o cerrado y enclavamiento.
- Generación de impulsos mediante salidas a transistor, totalmente configurables de forma independiente sobre cualquier parámetro incremental (energías, costes, kgCO<sub>2</sub>, horas tanto por contador total o como por tarifa).
- Convertidor a señales analógicas de cualquier parámetro instantáneo que el equipo mide o calcula, incorporando módulos de expansión con salidas analógicas.
- Visualizador de señales de proceso incorporando módulo de expansión de entradas analógicas, con posibilidad de reportarlas a sistemas SCADA mediante comunicaciones
- Control de maniobras de cargas eléctricas o señales de alarma por programación de las salidas de transistor o relé integradas o añadidas mediante módulos de expansión.
- Datalogger Integrado con servidor Web y XML (registro de datos históricos).

### Características técnicas

<b>Circuito de alimentación</b>	Tensión de alimentación	85...265 Vc.a. / 120...300 Vc.c. 20...120 Vc.c. (modelo SDC)		
	Frecuencia c.a.	45...65 Hz		
	Consumo c.a.	max 29,4 V·A		
	Consumo c.c.	max 11,9 W max 13,8 W (modelo SDC)		
<b>Circuito de medida de tensión</b>	Rango de tensión	500 V <sub>r-n</sub> - 866 V <sub>t-t</sub> (funcional hasta 600 V <sub>r-n</sub> / 1000V <sub>t-t</sub> )		
	Frecuencia	40...70 Hz		
	Margen de medida	7...200% de la U <sub>n</sub> para U <sub>n</sub> = 300 Vc.a. (f-n)		
	Sobretensión admisible	750 Vc.a.		
	Consumo máximo (corriente limitada)	<0,15 V·A		
<b>Circuito de medida de corriente</b>	Medida de corriente	4 (3 fases + 1 Neutro)		
	Corriente de entrada	.../5 A ó .../1 A ó .../250 mA		
	Corriente mínima en clase	250 mA		
	Corriente de arranque	10 mA		
	Margen de medida	0,2...200% I <sub>n</sub> (.../5 A) 1...200% I <sub>n</sub> (.../1 A) 4...200% I <sub>n</sub> (.../250 mA)		
	Sobrecarga admisible	2 I <sub>n</sub> A permanente, 100 A t < 1s		
	Consumo	< 0,9 V·A		
<b>Relaciones máximas de transformación</b>	Primario V: 500.000 (500 kV)			
	Primario A: 999,9 a 1,0 (10 kA) en .../5 A y .../1 A, 63...2000 A en MC	Prim V x Prim A < 900 MW		
<b>Valor máximo contador (total)</b>	Si (Primario A / Secundario A) < 1000 (2 GW)			
	Si (Primario A / Secundario A) ≥ 1000 (2 TW)			
<b>Clase precisión</b>		.../5 A	.../1 A	.../250 mA
	Tensión	0,1 ±1 dígito (20...600 V <sub>c.a.</sub> )	0,1 ±1 dígito (20...600 V <sub>c.a.</sub> )	0,1 ±1 dígito (20...600 V <sub>c.a.</sub> )
	Tensión neutro	0,5 ±1 dígito (55...500 V <sub>c.a.</sub> )	0,5 ±1 dígito (55...500 V <sub>c.a.</sub> )	0,5 ±1 dígito (55...500 V <sub>c.a.</sub> )
	Corriente	0,1 ±1 dígito (0,05...8 A)	0,1 ±1 dígito (0,01...1,2 A)	0,1 ±1 dígito (0,01...0,3 A)
	Corriente neutro	1 ±1 dígito (0,1...6 A)	1 ±1 dígito (0,05...1,2 A)	1 ±1 dígito (calculada)
	Potencia activa	0,2 ±2 dígitos	0,2 ±2 dígitos	0,5 ±2 dígitos
	Potencia reactiva	1 ±1 dígito (0,05...6 A)	1 ±1 dígito (0,01...1,2 A)	1 ±1 dígito (0,01...0,3 A)
	Energía activa	0,2S	0,5S	0,5S
	Energía reactiva	1	2	2
	<b>Visualización de armónicos</b>	Tensión / Corriente	hasta 63 <sup>o</sup>	

# CVM-A1500

## Analizador de redes para panel con medida de parámetros de calidad de suministro



### Características técnicas

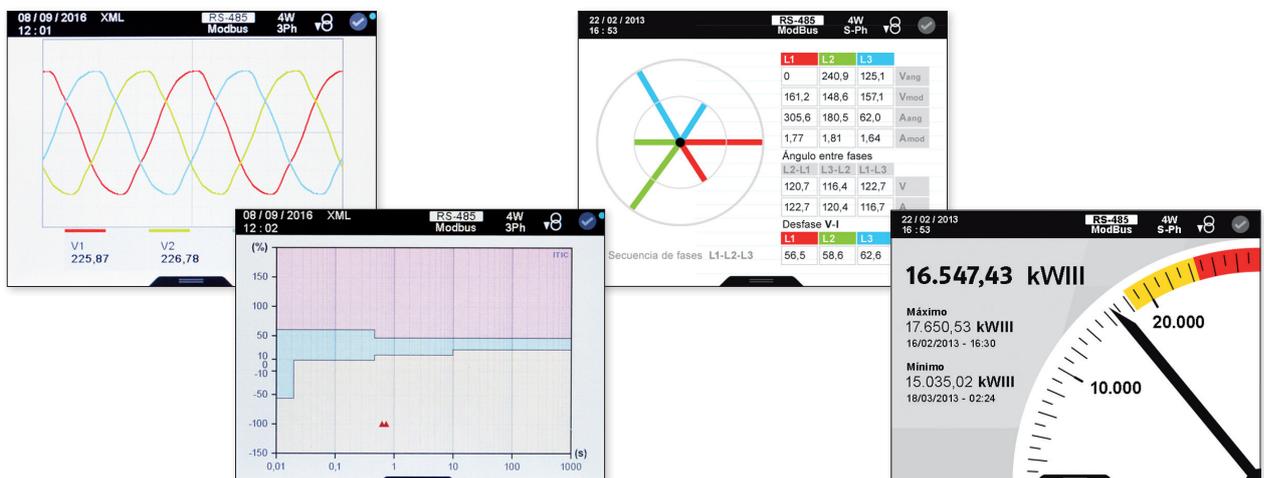
Conexiones	
<b>Entradas digitales</b>	Selección de tarifas, estados o alarmas externas
	Tipo: Contacto libre de potencial optoaislada
	Cantidad: 2
	Corriente de activación: 5 mA (15 V tensión máxima en contacto abierto)
	Aislamiento: 4 kV
<b>Salidas digitales</b>	Generación impulsos o Alarma
	Tipo: Transistor NPN
	Cantidad: 2
	Tensión máxima de maniobra: 48 V c.c.
	Intensidad máxima de maniobra: 130 mA
	Frecuencia máxima: 1 kHz
	Duración pulso (T <sub>on</sub> / T <sub>off</sub> ): 0,3 / 0,7 ms (1 ms de impulso completo)
	Alarmas
	Tipo: Relé
	Cantidad: 2
	Potencia máxima de maniobra: 1500 W
	Tensión máxima contactos abiertos: 250 V c.a.
	Intensidad máxima commutación: 6 A
	Vida eléctrica (400V / 6A): 3 x 10 <sup>4</sup> ciclos
	Vida mecánica: 1 x 10 <sup>7</sup> ciclos
<b>Comunicaciones integradas</b>	Protocolos: Modbus RTU / BACnet
	Velocidad: 9600...115200
	bits, paridad, stop: 8, n, 1 (configurable)
<b>Condiciones ambientales</b>	Temperatura de trabajo: -10...+50°C
	Humedad relativa: 5...95%
	Altitud: 2000 m
<b>Características constructivas</b>	Formato: Montaje en panel 144x144 mm
	Cota profundidad: 1 módulo
	Protección para IP frontal: IP 40 (IP 65 con junta estanqueidad)
	Protección IP trasera: IP 30
<b>Seguridad</b>	Diseñado para instalaciones CAT III 300/520 V c.a. según <b>EN 61010</b> Protección frente al choque eléctrico por doble aislamiento clase II
<b>Normas</b>	<b>IEC 62053-22, ANSI</b> (clase 0,2 S), <b>IEC 62053-24</b> (Clase 1) / <b>ANSI C12.1</b> (Clase 2), clase A según <b>IEC 61000-4-30, IEC 61010, IEC 61000, UNE-EN 55022</b> Medida según MID, certificación <b>UL, IEC 61000-4-2, IEC 61000-4-3, IEC 61000-4-11, IEC 61000-4-4, IEC 61000-4-5</b>

### Referencias

#### 144 x 144

Secundarios medida de corriente	Tipo	Código
.../5 ó .../1 A ó ...250 mA	<b>CVM-A1500-ITF-RS485-ICT2</b>	<b>M56311</b>
.../5 ó .../1 A ó ...250 mA	<b>CVM-A1500-SDC-ITF-485-ICT2*</b>	<b>M5631100F0000</b>

\* Alimentación 20...120 Vc.c.



# CVM-A1500

## Analizador de redes para panel con medida de parámetros de calidad de suministro

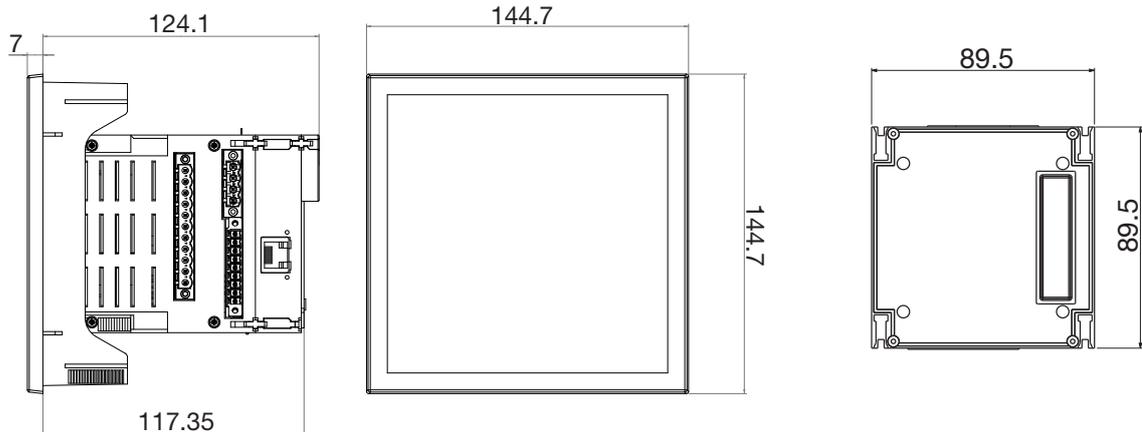
### Módulos expandibles para CVM-A1500

Salidas	Entr. digitales	Entr. analógicas	Comunicación	Protocolo	Tipo	Código
8 Trans.(*)	8	-	-	-	M-CVM-AB-8I-8OTR	M56E01
8 relé	8	-	-	-	M-CVM-AB-8I-8OR	M56E02
8 (0/4...20mA)	-	4 (0/4...20mA)	-	-	M-CVM-AB-4AI-8AO	M56E03
-	-	-	Ethernet (Bridge RS-485)	Modbus/TCP	M-CVM-AB-Modbus-TCPBridge	M56E05
-	-	-	Ethernet (Bridge Ethernet)	Modbus/TCP	M-CVM-AB-Modbus-Switch	M56E0A
-	-	-	Mbus	Mbus	M-CVM-AB-MBUS	M56E07
-	-	-	LonWorks	LonTalk ISO/IEC 14908 ANSI/EIA 7091	M-CVM-AB-LonWorks	M56E08
-	-	-	-	Profibus/DP	M-CVM-AB-Profibus	M56E09

Descripción	Tipo	Código
Junta estanqueidad IP 65 para CVM-AB (144x144)	IP65-AB-144	M5ZZ5V

### Dimensiones

#### CVM-A1500



Cota de ventana: 138x138 mm

Nota: Otras opciones consultar el manual del producto

