

CVM 96 / CVM 144

Analizadores de redes eléctricas
Electric power analyzers

¡ TODAS LAS OPCIONES
AL MEJOR PRECIO !



ALL OPTIONS AT
THE BEST PRICE !

**NEW
NOVEDAD**
CVM 96, CVM 144
+ ETHERNET

Ref.C.M5.5.01 E-GB

 **CIRCUTOR**

%THD

PF

Hz

kW

A

Pd

V

kW.h

kvar.L

CVM 96 CVM 144

Analizadores de redes eléctricas
Electric power analyzers

%THD

PF

kvarL

kW

A

Pd

V

kW

Hz



Un análisis completo, es aquel que permite una visualización insitu de los parámetros medidos, ofreciendo además la posibilidad de tratar dichos datos remotamente para el posterior estudio detallado.

Por esta razón **CIRCUTOR**, ha apostado por lanzar al mercado sus nuevos analizadores de redes CVM 96 y CVM 144 con salida de comunicación directa Ethernet (RJ45). Observando, que la centralización de los datos eléctricos, cada vez más, son una razón de peso para poder realizar un completo mantenimiento preventivo.

Con este sistema de comunicaciones, las puestas en marcha son extremadamente sencillas, gracias al fácil e intuitivo *software* PowerStudio y PowerStudio Scada.

A complete analysis, is one which allows on site display of measured parameters, also offering the option to remotely use this information for subsequent detailed study.

This is why **CIRCUTOR** has launched onto the market its new CVM 96 and CVM 144 system analyzers with direct Ethernet communication output (RJ45). Noting that centralising electrical data is an increasingly important reason to be able to undertake total preventative maintenance.

Start up will be extremely easy with this type of communications because of CIRCUTOR's easy and intuitive PowerStudio and PowerStudio Scada software.

Las centrales de medida CVM 96 y CVM 144 junto al **Software PowerStudio**, son una potente herramienta de supervisión y control energético, apta para todo tipo de instalaciones. Por esta razón **CIRCUTOR**, ha apostado una vez más por un sistema de comunicación completo y sencillo de configurar, con el cual podremos conocer todos y cada uno de los parámetros medidos por las centrales, de forma remota, evitando así, tomar las lecturas individuales de cada uno de los analizadores instalados.

The CVM 96 and CVM 144 measurement stations together with **PowerStudio** Software, are a powerful tool for energy supervision and control suitable for any type of installations. For this reason **CIRCUTOR** has once again opted for a communication system that is complete and easy to configure, allowing each and every parameter remotely measured by the stations to be known. This avoids the individual reading of each analyzer installed.

Las características principales de este *software* son:
The main features of this software are:

- Visualización de Parámetros en tiempo real.
- Registro y visualización de históricos
- Visualización de alarmas visuales
- Forzar variables (Funciones de Telecontrol).
- Personalización del esquema unifilar de la instalación.
- Módulo específico de Alarmas sonoras.
- Módulo específico de Generador de Informes (Eventos, consumos, alarmas, etc).
- Real time parameter display.
- History log and display using tables or graphs.
- Visual display of alarms (using electrical parameter colour change).
- Forcing variables (remote control functions).
- Personalisation of the installation's single wire diagram
- Specific module for sound alarms (able to force relays - with appropriate module).
- Specific module for report generation (events, consumption, alarms, etc).

Servidor Web:

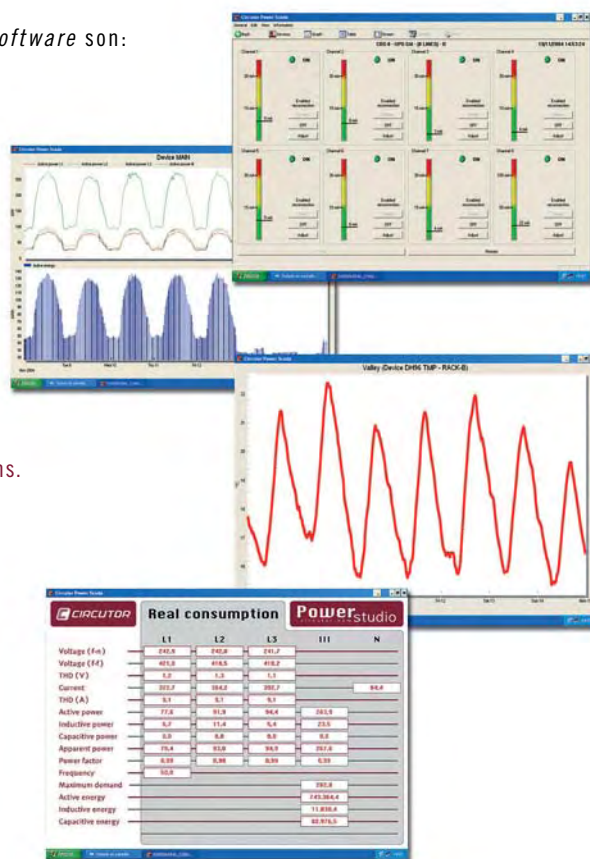
multiusuario, ya que cualquier usuario registrado (validado) en el servidor puede tener acceso a los datos registrados de los equipos.

Servidor DDE:

intercambio dinámico de datos, para la integración de diferentes equipos en un sistema común.

Servidor XML:

el intercambio dinámico de datos a través de direccionamientos IP, en redes Ethernet.



Web Server:

multi-user, because any registered user (validated) on the server may access the data recorded by the equipment.

DDE Server:

dynamic data exchange, to include different equipment into one common system.

XML Server:

dynamic data exchange via IP addresses on Ethernet systems.

CVM 96

96 x 96 mm

El Analizador de Redes CVM 96, es un instrumento que mide, calcula y visualiza los principales parámetros eléctricos en Redes Trifásicas equilibradas y desequilibradas. Dicha medida se realiza en verdadero valor eficaz mediante tres entradas de tensión, neutro y tres entradas de corriente a través de transformadores exteriores .../5A.

The CVM96 System Analyzer is an instrument that measures, calculates and displays the main electrical parameters in balanced and unbalanced three phase systems. This measurement is made in true effective value using its three voltage and neutral inputs, its three current inputs via external transformers .../5A.



MAGNITUD QUANTITY		UNIDAD UNIT	L1	L2	L3	VALOR TRIFÁSICO THREE-PHASE VALUE
Tensión simple	Voltage (phase-neutral)	V	●	●	●	—
Tensión compuesta	Voltage (phase-phase)	V	●	●	●	—
Corriente	Current	A	●	●	●	▲
Frecuencia	Frequency	Hz		●		—
Potencia activa	Active power	kW	●	●	●	●
Potencia reactiva L	Reactive power L	kvar L	●	●	●	●
Potencia reactiva C	Reactive power C	kvar C	●	●	●	●
Potencia aparente	Apparent power	kVA	—	—	—	▲
Factor de potencia	Power factor	PF	●	●	●	●
cos φ		—	—	—	—	
Máxima demanda	Maximum demand	Pd (A, kW, kVA, ph)			●	▲
Energía activa	Active energy	kW.h	—	—	—	●
Energía reactiva inductiva	Inductive reactive energy	kvarh.L	—	—	—	●
Energía reactiva capacitiva	Capacitive reactive energy	kvarh.C	—	—	—	●
Corriente de Neutro	Neutral current	I _N	▲ [en versión I _N por display] [with the I _N version on the display]			
THD de tensión	Voltage THD	% THD-V	●	●	●	—
THD de corriente	Current THD	% THD-A	●	●	●	—
Descomposición armónica de corriente (hasta 15º)	Harmonic decomposition of current (up to 15 th)	—	▲	▲	▲	—
Descomposición armónica de corriente (hasta 31º)	Harmonic decomposition of current (up to 31 st)	—	▲	▲	▲	[versión HAR] [HAR version] + display

Disponibles - Availables: ● Display y comunicaciones - Display and communications / ▲ Comunicaciones - Communications
Valores máximos y mínimos de todos los parámetros eléctricos, por pantalla All maximum and minimum electrical parameters, on display.

144 x 144 mm



CVM 144

El Analizador de Redes CVM 144, es un analizador de panel modular, que mediante su slot de expansión visualiza, mide y calcula los principales parámetros eléctricos de Redes Trifásicas equilibradas y desequilibradas. La medida se realiza en verdadero valor eficaz mediante tres entradas de tensión, neutro y tres entradas de corriente, a través de transformadores externos .../5A.

The CVM 144 System Analyzer is a modular panel analyzer with expansion slot that measures, calculates and displays the main electrical parameters in balanced and unbalanced three phase systems. This measurement is made in true effective value using its three voltage and neutral inputs, its three current inputs via external transformers .../5A.

MAGNITUD QUANTITY	UNIDAD UNIT	L1	L2	L3	VALOR TRIFÁSICO THREE-PHASE VALUE
Tensión simple Voltage (phase-neutral)	V	●	●	●	—
Tensión compuesta Voltage (phase-phase)	V	●	●	●	—
Corriente (calculada) Current (calculated)	A	●	●	●	▲
Frecuencia Frequency	Hz		●		—
Potencia activa Active power	kW	●	●	●	●
Potencia reactiva L Reactive power L	kvar L	●	●	●	●
Potencia reactiva C Reactive power C	kvar C	●	●	●	●
Potencia aparente Apparent power	kVA	—	—	—	▲
Factor de potencia Power factor	PF	●	●	●	●
cos φ		—	—	—	▲
Máxima demanda Maximum demand	Pd			●	
Energía activa Active energy	kW.h	—	—	—	●
Energía reactiva inductiva Inductive reactive energy	kvarh.L	—	—	—	●
Energía reactiva capacitiva Capacitive reactive energy	kvarh.C	—	—	—	●
Corriente de Neutro Neutral current	I _N	● [en versión I _N por display calculada] [with the I _N version on the display calculated]			
THD de tensión Voltage THD	% THD-V	●	●	●	—
THD de corriente Current THD	% THD-A	●	●	●	—
Corriente de Neutro (Medida)/ Neutral current (measured)	—	—	—	—	●
Descomposición armónica de corriente (hasta 15 th) Harmonic decomposition of current (up to 15 th)	—	▲	▲	▲	—
Descomposición armónica de corriente (hasta 31 st) Harmonic decomposition of current (up to 31 st)	—	▲	▲	▲	[versión HAR] [HAR version] + display
Entradas/salidas digitales - digital inputs/outputs	—	—			
Entradas analógicas Analogue inputs	input	2 I + 2 O / 4 O / 3 I - 1 O			
Salidas analógicas Analogue relay outputs	output	mediante slot de expansión / Through expansion slot			
Corriente de fuga a tierra Earth leakage current	⚡	mediante slot de expansión / Through expansion slot			

Disponibles - Available: ● Display y comunicaciones - Display and communications / ▲ Comunicaciones - Communications
Valores máximos y mínimos de todos los parámetros eléctricos, por pantalla All maximum and minimum electrical parameters, on display.

CVM 96 CVM 144

características generales

general features

- Equipo de montaje en panel para la medida en baja y media tensión, gracias a la posibilidad de programación de primario y secundario de tensión.

Panel assembly suitable for low and mid voltage measurement, thanks to the voltage primary and secondary setting option.

- Parpadeo en caso de conexionado incorrecto.
Flashes if incorrectly connected.
- Función medidor de armónicos, mostrando la tasa de distorsión armónica (%) en tensión y corriente por fase, y la descomposición armónica en corriente hasta el armónico 15º en versión estándar, y 31º en versión HAR.

Harmonics measurement function showing the harmonic distortion rate (%) in voltage and current per phase, and the harmonic decomposition in current up to the 15th harmonic in the standard version and to the 31st in the HAR version.

- Medida en Verdadero Valor Eficaz (TRMS) de tensión y corriente.
Measurement of voltage and current in True Effective Value (TRMS).
- Normas / Standards: IEC 664, VDE 0110, UL 94, IEC 801, IEC 348, IEC 571-1, EN 50081-1, EN 50082-1, EN-61010-1
- Bajo demanda, otras tensiones de alimentación ó medida.
On request, others supply measuring voltages.

CE



CVM 96

POSIBILIDADES DE COMUNICACIÓN COMMUNICATIONS OPTIONS

- En protocolo de red RS-485 ó RS-232:
In RS-485 or RS-232 system protocols:

Modbus RTU

Metasys N 2
JOHNSON
CONTROLS

- En protocolo de red Ethernet:
In Ethernet system protocol:

Metasys N 2
JOHNSON
CONTROLS

Modbus RTU

POSIBILIDADES DE COMUNICACIÓN COMMUNICATIONS OPTIONS

- En protocolo de red RS-485 ó RS-232:
In RS-485 or RS-232 system protocols:

Modbus RTU

Metasys N 2
JOHNSON
CONTROLS

PROFI[®]
BUS

- En protocolo de red Ethernet / In Ethernet system protocol:

Metasys N 2
JOHNSON
CONTROLS

Modbus RTU

- Posibilidad de diferentes protocolos de red: RS-232, RS-485, y Ethernet (RJ45); protocolos de comunicación estándar: Modbus RTU, Metasys N2 (Johnson Controls) y Profibus.
Different system protocols option: RS-232, RS-485, and Ethernet (RJ45), and standard communications protocols: Modbus RTU, Metasys N2 (Johnson Controls) and Profibus.

- Los analizadores CVM 96/144 con protocolo de red Ethernet, disponen de página web interna, en la cual se visualizan todos los parámetros, sin necesidad de software alguno. Además son capaces de generar alarmas por e-mail autónomamente.

The CVM 96/144 analyzers with Ethernet protocol have an internal web page where all parameters are displayed without the need for any software. There are also capable of independently generating alarms by e-mail.

- Posibilidad de protección por password de la configuración del equipo; evitando así cualquier desconfiguración o fraude del contador.

Option to protect the equipment's setting by password; therefore avoiding any resetting or meter fraud.

- Medida trifásica 50...60 Hz, verdadero valor eficaz (TRMS), medidor de armónicos hasta 15º (A), medida de THD (V, A), función contador de energía, cálculo de corriente de neutro, alimentación estándar 230 V c.a.

Three-phase 50...60 Hz measurement, true effective value (TRMS), harmonics measurement up to the 15th (A), measurement of THD (V, A), energy meter function, neutral current calculation, 230 V a.c. standard power supply.

CVM 144

Equipo modular y ampliable, al cual se puede añadir cartas de expansión:

- Salidas analógicas: función multiconvertidor.
- Entradas analógicas: visualización por display, y envío por comunicaciones.
- Entradas digitales: posibilidad de visualización de alarmas a través de un relé externo, visualizable por display y comunicaciones.
- Salidas digitales: alarmas, mediante consignas respecto cualquier parámetro eléctrico (función OR integrada).

Expandable modular equipment which can be equipped with expansion cards:

- Analogue outputs: multi-converter function.
- Analogue inputs: displays, and sends via communications.
- Digital inputs: option to display alarms via an external relay shown on the display and via communications.
- Digital outputs: alarms, using commands for any electrical parameter (built in OR function).

		Posibilidad de expansión Expansion option	Entradas de corriente aisladas ITF ITF isolated currents inputs	Protocolo de red System protocol	Prot. de comunic. Profibus DP Profibus DP communic.protocol	Prot. de comunic. Modbus RTU Modbus RTU communic.protocol	Ethernet TCP/UDP (modbus RTU) Prot. de comunic. / communic.protocol	Prot. de comunic. Johnson Controls Johnson Controls communic.protocol	Salidas digitales (relé) Digital outputs (relay)	Entradas analógicas Analogue inputs	Salidas analógicas Analogue outputs	Medida de corriente de fuga Current leakage measurement	Medida de corriente de neutro Neutral current measurement	Descomposición armónica (A) hasta 31 Harmonic decomposition (A) up to 31	Entradas digitales Digital inputs
Analizador de redes eléctricas CVM 96 Electric power analyzers															
M51100	CVM-96														
M51200	CVM-96-ITF		■												
M51513	CVM-96-F-ITF-RS485-C2-HAR-IN		■	RS485		■			2				■	■	
M51221	CVM-96-ITF-RS232-C2		■	RS232		■			2						
M51211	CVM-96-ITF-RS485-C2		■	RS485		■			2						
M51231	CVM-96-ITF-Ethernet-C2		■	Ethernet			■		2						
M51711	CVM-96-ITF-Johnson Controls-C2		■	RS485				■	2						
Analizador de redes eléctricas CVM 144 Electric power analyzers															
EQUIPOS EXPANSIBLES EXPANSIBLE EQUIPMENT															
M50600	CVM-144	■													
M50700	CVM-144-ITF	■	■												
M50A60	CVM-144-ITF-HAR	■	■											■	
M50750	CVM-144-ITF-Ethernet	■	■	Ethernet			■								
M50730	CVM-144-ITF-Profibus	■	■	RS485	■										
MÓDULOS INTERCAMBIABLES (sólo para equipos expansibles) - INTERCHANGEABLE MODULES (only for expandible equipments)															
M51001	Mod.CVM144 C2-currents								2			■	■		
M51010	Mod.CVM144 RS-485-C2			RS485		■			2						
M51011	Mod.CVM144 RS-485-C2-currents			RS485		■			2			■	■		
M51016	Mod.CVM144 RS-485-C2-Digital			RS485		■			2						4
M51020	Mod.CVM144 RS-232-C2			RS232		■			2						
M51021	Mod.CVM144 RS-232-C2-currents			RS232		■			2			■	■		
M51026	Mod.CVM144 RS-232-C2-digital			RS232		■			2						4
EQUIPOS COMPLETOS COMPLETE EQUIPMENT															
M50710	CVM-144-ITF-RS485-C2	■	■	RS485		■			2						
M50A14	CVM-144-ITF-RS485-C2-Analogue 40	■	■	RS485		■			2		4				
M50A18	CVM-144-ITF-RS485-C2-Analogue 21 / 20	■	■	RS485		■			2	2	2				
M50A58	CVM-144-ITF-Ethernet-C2-Analogue 21 / 20	■	■	Ethernet			■		2	2	2				
M50751	CVM-144-ITF-Ethernet-C2-currents	■	■	Ethernet			■		2			■	■		
M50A38	CVM-144-ITF-Profibus-C2-Analogue 21 / 20	■	■	RS485	■				2	2	2				
M50741	CVM-144-ITF-Profibus-C2-currents	■	■	RS485	■				2			■	■		
M50C10	CVM-144-ITF-Johnson Controls-C2	■	■	RS485			■	■	2						
M50C18	CVM-144-ITF-Johnson Controls-C2-Analogue 21 / 20	■	■	RS485				■	2	2	2				
M50C11	CVM-144-ITF-Johnson Controls-C2-currents	■	■	RS485				■	2			■	■		
Los módulos con comunicación sólo son válidos para equipos que carecen de comunicaciones The modules with communications only valid for equipment with no type of communications															

CIRCUTOR, SA, Vial Sant Jordi, s/n - 08232 Viladecavalls (BCN) Spain
Tel. (+34) 93 745 29 00 - Fax. (+34) 93 745 29 14 e-mail: central@circutor.es web: www.circutor.com

cod.802M550120