

CIRCUIT MONITOR 3000

¿Qué es un analizador de redes?

Un equipo de medida que además de las funciones básicas de una central de medida (Power Meter) ofrece:

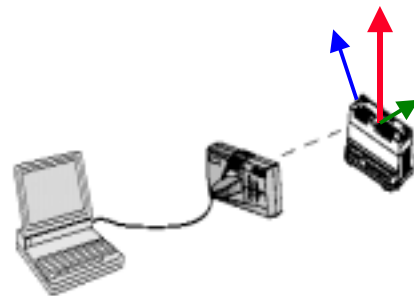
Elevada precisión en la medida (clase 0.5 ó clase 0.2)
Captura de forma de onda (oscilografía)
Detección de perturbaciones en la red
Análisis espectral de armónicos (mínimo hasta el 50°)
Memoria para registrar históricos
Fechado de eventos
Comunicaciones abiertas

CIRCUIT MONITOR 3000



Características Principales:

- Analizador de redes que proporciona más información y funciones más avanzadas que una simple central de medida .
 - Ergonómico, pequeño y ligero
 - Procesador industrial potente y robusto
 - Alta precisión (Clase 0,5 S)
 - Captura de onda
 - Memoria para registrar alarmas e históricos
 - Se puede montar en carril
-
- Resolución hasta el armónico de rango 63 para los valores medidos
 - Muestreo a razón de 128 ptos/ciclo
 - Comunicación:
 - RS-485 (de serie)
 - Protocolos Modbus o Jbus
 - Conexión a 2-hilos o 4-hilos
 - Hasta 3.000 metros a 9600 Baudios
 - Hasta 38.4K Baudios
 - Puerto óptico con la pantalla avanzada VFD
 - Ethernet (Opcional)
 - Protocolo Modbus/TCP/IP
 - Conexiones 10/100BaseT y 100BaseFL (fibra óptica)
 - Hasta 100M Baudios



Un analizador de redes potente y a la vez sencillo!

Modelos

Dos modelos fáciles de recordar:

- CM3250
- CM3350. Además de las funciones básicas del CM3250:
detecta perturbaciones (huecos y puntas de tensión e intensidad)
registra lecturas cada 100 mseg.

Aplicaciones:

- CM3250:
Control preciso de consumos a nivel interno (no como contador de energía)
Supervisión exhaustiva de la instalación (>170 alarmas y análisis espectral hasta 63º armónico) para mantenimiento

- CM3350. Además de las anteriores aplicaciones:
Control de la calidad de energía.
Detección de elementos perturbadores (detección de perturbaciones).

Históricos y Alarmas

Históricos

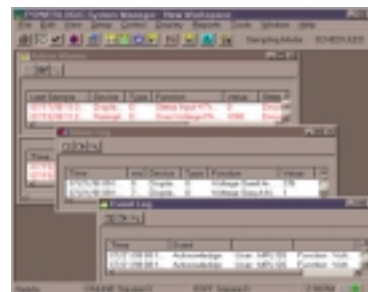
- Memoria no volátil 8 MB
- 14 pilas de datos, de hasta 96 parámetros, registrados en intervalos de 1 seg. a 60 min.
- Registro de fecha/hora de los eventos con precisión de milisegundos
- Almacenaje de parámetros cada 100 mseg en caso de evento (sólo CM3350)
- Mínimos y máximos de todas las lecturas



Time	Phase	R	S	T	VOL	THD	PL
1.000000 E-000 AM 00	USA	207%	98%	483°	4071	4071	4071
1.000000 E-000 AM 00	USA	207%	98%	483°	4071	4071	4071
1.000000 E-000 AM 00	USA	207%	98%	483°	4071	4071	4071
1.000000 E-000 AM 00	USA	207%	98%	483°	4071	4071	4071
1.000000 E-000 AM 00	USA	207%	98%	483°	4071	4071	4071
1.000000 E-000 AM 00	USA	207%	98%	483°	4071	4071	4071
1.000000 E-000 AM 00	USA	207%	98%	483°	4071	4071	4071
1.000000 E-000 AM 00	USA	207%	98%	483°	4071	4071	4071
1.000000 E-000 AM 00	USA	207%	98%	483°	4071	4071	4071
1.000000 E-000 AM 00	USA	207%	98%	483°	4071	4071	4071

Alarmas

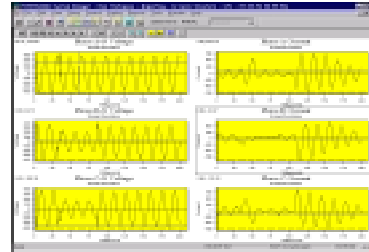
- Más de 170 alarmas (incluyendo alarmas de usuario)
- Cada alarma puede ser asociada a 4 niveles diferentes de importancia
- Permite alarmas multi-umbral
- Un parámetro con varios umbrales de alarma
- Acciones diferentes para cada nivel
- Tiempo de respuesta:
 - Estándar: 1s
 - Alta velocidad: 100 ms
 - Perturbación: menos que 1/2 ciclo (CM3350)



Capturas y tendencias

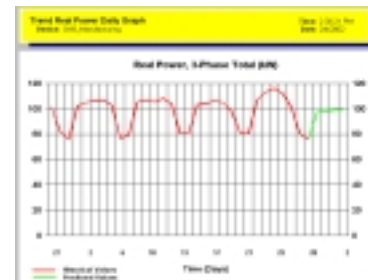
Capturas de Onda (2 tipos):

- Captura fija
 - Activación manual
 - 1 Ciclo 128 muestras/ciclo
- Captura por perturbación
 - Activación manual o por alarma
 - 128 muestras/ciclo, 12 a 60 Ciclos
 - Numero de ciclos pre-evento ajustable



Tendencias y previsiones

- Cálculos estadísticos en el equipo de valores pre-configurados
- Lecturas medias, mín. y máx. en intervalos de minutos, horas, días y meses
- Previsión de horas y días
- Resumen horario y semanal
- Valores disponibles en páginas HTML o tablas SMS



Diseño modular - accesorios

Tarjeta de comunicación Ethernet - ECC21

- Proporciona acceso rápido al CM3000 a través de una red Ethernet
- Ejerce de pasarela Ethernet de los equipos conectados a ella (ECC)
- Actúa como servidor web de páginas HTML



Entradas/ Salidas

- Salida de impulsos para computo de energía (KYZ - de serie)
- Tarjeta E/S Opcional (IOC44): 4 Entradas digitales con 1ms de tiempo de respuesta y 4 Salidas digitales: 3 relés de 10 A + 1 salida electrónica (posible KYZ)



Básica



- Dos pantallas a elegir
 - . Básica (CMDLC) 4x20 LCD retroiluminada
 - . Pantalla avanzada 4 x 20 VFD (CMDVF)
- Muy visible con sensor de proximidad y puerto de infrarrojos integrado



-Menús en castellano .

-Se monta fácilmente en cara delantera del cuadro

Avanzada

¿En que casos es necesario un CM4000 ?

- Más memoria no volátil
- 8 MB de serie ampliable a 72 MB
- Puerto RS232 para más opciones de comunicación
- 2 ranuras para más accesorios opcionales
- Permite un extensor de Entradas/ Salidas para más opciones de E/S (incluidas analógicas)
- Captura por perturbación configurable por el usuario (16 a 512 pts/ciclo) (28 a 916 ciclos)
- Captura flexible de hasta 22 minutos
- Doble "buffer" de captura por perturbación para evitar pérdidas de capturas
- Mayor precisión (clase 0.2)
- Análisis de transitorios en tensión a partir de 1 msegundo (CM4000T)



Comparativa CM3000 vs CM4000

Características	Serie 3000		Serie 4000	
	CM3250	CM3350	CM4000	CM4000T
Lecturas Básicas				
Tensiones/Intensidades por fase, potencia cuarto-horaria, Potencia(kW,kVAR,kVA), Factor K, Energía(kWh,kVArh,kVAh), Factor de potencia, THD en tensión/intensidad, Lecturas Min/Max	■	■	■	■
Lecturas Avanzadas				
Intensidad - G, Tensión cuarto-horaria, Energía incremental trifásica, Tensión/Intensidad/Potencia Fundamental, Rotación de fases	■	■	■	■
Almacenaje				
Memoria (de serie)	8MB	8MB	8MB*	8MB*
Alarmas/Eventos	■	■	■	■
Registro de Mantenimiento	■	■	■	■
Registro Min/Max/Medio	■	■	■	■
Tendencias/Previsión	■	■	■	■
Sincronización horaria				
Sincronización por comunicación	■	■	■	■
Sincronización por GPS	opcional	opcional	opcional	opcional
Alarmas				
Estándar (1 seg.)	■	■	■	■
Booleanas	■	■	■	■
Personalizadas	■	■	■	■
Multi-nivel	■	■	■	■
Alta velocidad (100ms)	■	■	■	■
Perturbación (1/2 ciclo)	--	■	■	■
Transitorios (1µs)	--	--	--	■

Características	Serie 3000		Serie 4000	
	CM3250	CM3350	CM4000	CM4000T
Calidad de energía				
Detección huecos/puntas	--	■	■	■
Resolución armónicos	63°	63°	255°	255°
Comunicación				
RS-232 Velocidad max.	--	--	38.4k	38.4k
RS-485 Velocidad max.	38.4k	38.4k	38.4k	38.4k
Tarjeta Ethernet integrada (vel.)	10/100MB	10/100MB	10/100MB	10/100MB
Servidor páginas HTML (en tarjeta Ethernet)	■	■	■	■
Protocolo ModBus	■	■	■	■
Pantalla (opcional)	LCD o VF	LCD o VF	LCD o VF	LCD o VF
Entradas/Salidas				
Salida KYZ impulsos	■	■	■	■
Numero máximo E/S (opcionales)	8	8	25	25
Modulo extensor de E/S	--	--	■	■
Captura de Eventos				
Captura Fija (1 ciclo)	■	■	■	■
Captura por Perturbación (hasta 915 ciclos)	■	■	■	■
Captura Flexible (hasta 110 segundos)	--	--	■	■
Captura de Transitorio	--	--	--	■
Captura RMS 100ms	--	■	■	■
Características de cálculo				
Velocidad de muestreo (Muestras/ciclo)	128	128	512	5MHz

Características	Serie 3000		Serie 4000	
	CM3250	CM3350	CM4000	CM4000T
Especificaciones				
Entradas de Tensión (Vc.a.)	347 F-N 600 F-F	347 F-N 600 F-F	347 F-N 600 F-F	347 F-N 600 F-F
Alimentación	100-300 Vc.c. 90-305 Vc.a.	100-300 Vc.c. 90-305 Vc.a.	100-300 Vc.c. 90-305 Vc.a.	100-300 Vc.c. 90-305 Vc.a.
Entradas de Intensidad	0-10 A	0-10 A	0-10 A	0-10 A
Precisión (CEI 60687)	clase 0.5 S	clase 0.5 S	clase 0.2	clase 0.2
Para carril DIN	■	■		