

MAVOLOG 10L/S/N

Analizador de Red

Instrumento de comprobación para el control de la calidad de energía eléctrica de la red y analizador de potencia y energía para registro prolongado.

Características:

- **Control de la calidad de suministro** y registro simultáneo de magnitudes trifásicas con función de registrador

- **Evaluación de la calidad de la energía eléctrica de la Planta, permitiéndonos la medición y registro de Armónicos (THD e individuales hasta el orden 40) y Flickers, Tensiones , corrientes, frecuencia, Potencia y energía activa, reactiva, factor de potencia.**

Registrador de interrupciones y cualquier evento configurables.

- **Memoria interna de 256k**

Capacidades de memoria configurables por el usuario para diferentes tareas de medición y comprobación

- **Interfaz RS485**

para conexión en red hasta con 32 instrumentos

- **Salida de alarma para aviso de eventos**

- **Accesorio: Software PC METRAWin@10 para MAVOLOG** para parametrización, programación y transferencia de datos con una PC.

Utilización

Las perturbaciones causadas por un consumidor originan repercusiones en la red de distribución, por las cuales la seguridad industrial de otros usuarios puede ser influenciada. El libre mercado en el suministro de corriente exige por lo tanto medidas especiales para garantizar la calidad del suministro a todos los usuarios conectados a la misma red.

Los analizadores de red trifásicos de la serie MAVOLOG 10 fueron concebidos particularmente para el registro de características del suministro de energía eléctrica y del control, según la norma Técnica de calidad de Servicios eléctricos. Simultáneamente existe la posibilidad de registrar continuamente el desarrollo de las diferentes magnitudes eléctricas disponibles.

El modelo **MAVOLOG 10S** (con entradas de corriente) posibilita hacer la medición y registro necesarios para el análisis de la potencia y energía en redes trifásicas.

Descripción

Incluso el modelo básico MAVOLOG 10L, sin pantalla LCD y sin entradas de corriente, está equipado con una salida de alarma programable. El campo de aplicación comprende en primer lugar la calidad de tensión y el registro en redes trifásicas.

Los valores son registrados y guardados en la memoria interna conjuntamente con las evaluaciones relevantes, de acuerdo a la configuración, en intervalos cortos, diarios o semanales.

A través de la interfaz RS485 se le puede conectar a otros equipos o a una computadora.

El analizador de red **MAVOLOG 10N** está equipado con una pantalla LCD para la visualización de los valores y la evaluación local.

Un botón permite la visualización sucesiva en pantalla de hasta diez magnitudes y evaluaciones seleccionadas. Por lo demás es similar al MAVOLOG 10L.

El analizador de red **MAVOLOG 10S** con pantalla LCD y entradas de corriente es el equipo de medición universal para el registro de las magnitudes eléctricas esenciales en una red trifásica y para la comprobación de la calidad de tensión.

Las magnitudes de entrada U1, U2, U3, UN y I1, I2, I3 son procesadas directamente en un Procesador de Señal Digital (procesador DSP).

Una selección especificada por el usuario de las magnitudes y evaluaciones disponibles es guardada en la memoria interna de 256k.

La configuración de memoria puede adecuarse a las exigencias deseadas.

A través de la interfaz RS485 se transfieren los datos a la computadora. Se pueden conectar hasta 32 equipos de



diferente configuración a una línea de bus. Para cubrir distancias mayores se pueden tender varias líneas de bus, las cuales se interconectan a través de un bus externo (p.ej. Ethernet-Lan). Esta topología de bus garantiza una configuración comprensible y una administración de empresa segura.

MAVOLOG 10L/S/N

Analizador de Red

Reglamento y normas empleados

IEC 61010-1/EN 61010-1/VDE 0411-1

Disposiciones de seguridad para equipos de medición, control y laboratorio

EN 50160

Características de tensión en redes públicas de distribución eléctrica

EN 60529 VDE 0470 Parte 1

Equipos y procedimientos de comprobación

Tipos de protección (codificación IP)

EN 50081-2

Compatibilidad electromagnética (EMV)

Norma sobre emisión de perturbaciones

EN 50082-2

Compatibilidad electromagnética (EMV)

Norma sobre resistencia a perturbaciones

EN 61000-4-15

Medidores de flickers; descripción de funcionamiento e interpretación de la especificación

Datos técnicos

Entradas de tensión

Número	4 (U _{L1} , U _{L2} , U _{L3} , U _N)
Rangos	57,7 V/230 V -30% +20% Seleccionables por software
Carga max.	600 V AC
Conexión	4-hilos/3-hilos con punto de estrella virtual (Aron)
Método de medición	valor efectivo (RMS), DIN 40110-1 y 2
Tiempo de cálculo	1 segundo
Frecuencia	45 ... 65 Hz
Impedancia	2,4 Mohm
Ratio	programable de 1 - 655,35
Precisión del análisis de armónicas	Clase B según EN 61000-4-7

Entradas de corriente (MAVOLOG 10S)

Número	4 (I _{L1} , I _{L2} , I _{L3} , I _N) medición de corriente cero con convertidor de corriente interno
Rango	5A/1A seleccionables por software
Método de medición	Valor efectivo (RMS), DIN 40110-1 y 2

Medición de frecuencia

Sólo en entrada de tensión U_{L1}

Condiciones de referencia

Frecuencia	60 Hz ±1 Hz
Temperatura	23 °C ±2 K
Humedad rel.	95% ±5%
Alimentación	24 V ±10%
Rango de medición	230 V, 1 A
Ratio de conversión para Tensión y corriente	1
Cos φj	1
Forma de curva	Sinusoidal, Factor Klirr < 1%

Desviación intrínseca

Tensión	±(0,2% v.M. + 2 Dígitos)
Corriente	±(0,2% v.M. + 2 Dígit)
Potencia	±(0,5% v.M. + 2 Dígit)
Frecuencia	±(0,5 Hz + 1 Dígit)

Alimentación

Rango	18...36 V DC
Potencia	< 3 W
Tiempo puente	Función: tip. 100ms en 24VDC Reloj: aprox. 12 horas

Reloj

Resolución	10 ms
Precisión	±25 ppm a 20 °C por mes
Fecha	Año/Mes/Día: AAAA.MM.DD
Hora	Hora/Min/Seg: hh:mm:ss

Tiempo de cálculo	1 segundo
Frecuencia	45...65 Hz
Impedancia	típica 40mohm
Ratio	programable de 1 – 65535
Precisión de análisis De armónicas	Clase B según EN 61000-4-7

MAVOLOG 10L/S/N

Analizador de Red

Construcción mecánica

Carcasa norma combi para fijación en placa de montaje o riel DIN (EN 50022/32mm)
 Conexiones Borneras max. 2,5 mm²
 Dimensiones 100 mm x 75 mm x 105 mm
 Peso aprox. 360 g

Seguridad eléctrica

Categoría de sobre-Tensión III según EN 61010
 Clase de protección II
 Tipo de protección IP 40 carcasa
 IP 00 conexiones
 Tensión de trabajo 300 V

Tensiones de prueba (prueba típica (impedancia))
 Entradas contra interfaz, alimentación, relé 3,7 kV
 Entradas contra carcasa 3,7 kV

Condiciones ambientales

Clase de clima 3z/55/75
 Rango de temperatura : 0°...+55°C
 Funcionamiento :-25°...+75°C
 Almacén/Transporte Interiores; hasta 2000 msnm
 Aplicación

Compatibilidad electromagnética EMV

Emisión EN 50081-2: 1992
 Clase de límite B
 Resistencia EN 50082-2: 19
 Equipo 8 kV ESD – aire campos 10 V/m
 Líneas simétricas 2 kV Burst
 simétricas 1 kV Burst
 asimétricas 2 kV Burst

Frecuencia de muestreo

6,4kHz, corresponde a 128 pruebas/periodo a 50Hz.
 Resolución 12 Bit

Interfaz de datos

Tipo RS485
 Ratio de transmisión 115/57/19,2/9,6 kBaud
 Capacidad de bus 32 equipos
 Resistencia final 1,2 kohm

Salida de alarma

Número 1
 Elemento de conmutación relé
 Tipo de contacto NA/NC, programable
 Capacidad de carga 50 V; 0,5 A
 Configuración Evento o grupo de eventos
 Programable (alarma grupal)

Memoria de datos

Capacidad 256 kByte
 Tipo FIFO (First-in-first-out)
 Protección contra sobrescritura (Stop-Modus)
 Funciones **Registrar eventos:**
 Memorización alfa-numérica de eventos al exceder límites
 Tipo de evento, valor, fecha y hora
Graficar/Registrar eventos:
 Registro de eventos con memorización adicional de la curva durante 3 segundos
Registrar datos:
 Registro de magnitudes y evaluaciones como serie. Se pueden registrar de manera simultánea 40 magnitudes. La selección de las magnitudes se realiza a través del software METRAWin@10 para MAVOLOG

Suministro

1 Equipo MAVOLOG 10L, N o S
 1 Manual de instrucciones

MAVOLOG 10L/S/N

Analizador de red

Otras posibilidades de registro con la Serie MAVOLOG 10 y la opción FFT/FSA

- Armónicas de tensión hasta la número 40
- Armónicas de corriente hasta la número 40
- Distorsión armónica de tensión THD
- Distorsión armónica de corriente THD
- Flicker

ANALIZADOR MAVOLOG MOBIL-SET

Existe la versión portátil que incluye el mavolog con su caja Plástica Rimax para transporte y sus accesorios, 3 pinzas Z3512, ganchos cocodrilo, software metrawin 10, cable RS 232.



Datos de pedido

Descripción	Tipo	Nr. artículo
Analizador trifásico. Sin pantalla LCD. Sin análisis de armónicas ni medición de flickers. Entradas de tensión. Salida de alarma programable. Interfaz RS485. Memoria 256k configurable	MAVOLOG 10L	M830A
Como MAVOLOG 10L más análisis de armónicas y medición de flickers	MAVOLOG 10L + FFT/FSA	M830D
Como MAVOLOG 10L con pantalla LCD	MAVOLOG 10N	M830B
Como MAVOLOG 10N más análisis de armónicas y medición de flickers	MAVOLOG 10N + FFT/FSA	M830E
Como MAVOLOG 10L con entradas de corriente y análisis de energía; con pantalla LCD	MAVOLOG 10S	M830C
Como MAVOLOG 10S más análisis de armónicas y medición de flickers	MAVOLOG 10S + FFT/FSA	M830F
Accesorios		
Batería	MAVOLOG BP	Z863E
Fuente de alimentación e interfaz RS232/RS485	MAVOLOG PS/C	Z863D
Convertidor RS232 <-> 485	Z863F	Z863F
Fuente de corriente 120W/200VA	USV-Pulsar 2	Z864A
Software		
Transmisión y evaluación de datos para MAVOLOG	METRAWin@10 para MAVOLOG	Z852D
Transmisión y evaluación de datos para MAVOLOG (red)	METRAWin@10 para MAVOLOG LAN	Z852E