

Moving Test – MT310

Patrón Portátil Clase 0.1



Medición precisa combinada
con un diseño innovador

Concepto

El MT310 es un patrón portátil basado en la más moderna tecnología en lo referente a la medición de potencia y energía. Diversos elementos de medición, combinados con su fácil concepto operativo, proporcionan la mayor flexibilidad posible para poder efectuar una exhaustiva verificación de los contadores instalados en campo.

Plástico doblemente aislado demuestra la alta calidad del sistema. El equipo ofrece una óptima ergonomía y funcionalidad combinadas con una excelente operatividad a través de un menú guiado por teclas y una pantalla LCD de 6,4 pulgadas.



Disponible opcionalmente en Aluminio.

Características

- Fácilmente operable a través de un menú guiado por teclas
- Diversas posibilidades de configuración adicionando adaptadores de medición
- Excepcional estabilidad en la medición a largo plazo y por temperatura
- Medición de intensidad hasta máx. de 120 A con pinzas con error compensado
- Memoria interna para almacenar resultados de medición y datos de clientes
- Gestión de datos basada en Windows, software MTVis, para evaluar los resultados
- Sistema de control externo, vía PC, con software de control basado en Windows
- Medición de intensidad hasta un máx. de 10000 A utilizando el adaptador correspondiente
- Medición de voltaje hasta un máx. de 40000 V utilizando una Pértiga ("stick") de alta tensión
- No introduce error adicional en las mediciones reactivas
- Clase de Exactitud 0.1

Funciones

- Verificación de contadores de energía eléctrica de 2, 3 Y 4 hilos
- Verificación de los registradores de energía y potencia
- Medición de potencia y energía activa, reactiva y aparente
- Medición en los 4 cuadrantes
- Medición de frecuencia, ángulo de fase y factor de potencia
- Análisis de armónicos para los voltajes e intensidades hasta el 40º armónico
- Medición del factor de distorsión
- Representación vectorial
- Muestreo de la forma de onda
- Pantalla de campo rotativa
- Medición de las cargas operativas en transformadores de intensidad y tensión
- Impresora externa para la presentación de los resultados de medición en sitio *
- Medición selectiva de potencia *
- Dosificación de energía *
- Medición simultánea del primario y secundario de los transformadores de Intensidad *
- Operación sin alimentación externa de tensión **

* función opcional

** no posible con MT300

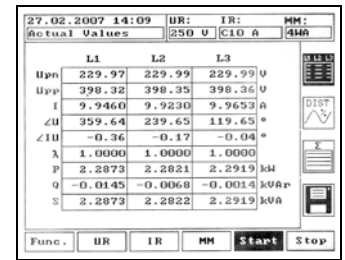
Gestión de datos

Para una posterior descarga de datos a un PC se almacena en la memoria interna del equipo todos los valores medidos. El manejo de datos mediante el software MTVis proporciona la posibilidad de transferir los datos almacenados a un PC externo. El operador puede imprimir todos los resultados en un informe del ensayo o exportarlos a otras aplicaciones.

Medición de valores actuales

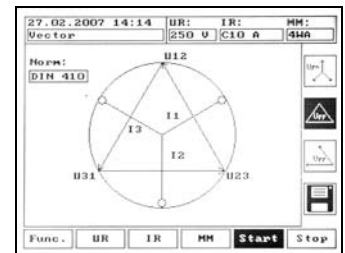
Todos los valores actuales aparecen en pantalla simultáneamente:

- Voltajes fase a neutro de las 3 fases (U_{PN})
- Voltajes fase a fase de las tres fases (U_{PP})
- Corrientes de las 3 fases
- Ángulos de fase entre los voltajes
- Todos los ángulos de fase entre voltaje y corriente.
- Potencia activa , reactiva y aparente.
- Frecuencia y rotación de fases.
- Factor de potencia ($\cos \varphi$)



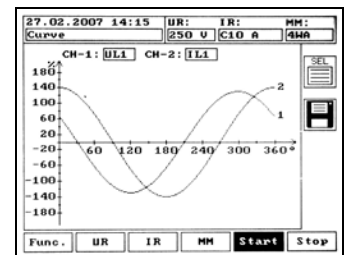
Representación vectorial

Esta representación hace muy fácil detectar errores de la instalación eléctrica en los circuitos de voltaje e intensidad de un contador.



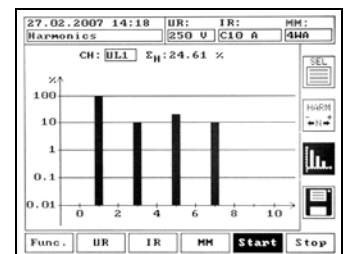
Formas de onda

Gracias a la alta velocidad de muestreo y procesamiento, pueden ser mostradas las formas de onda de corriente y voltaje. De manera que puedan determinarse a simple vista la calidad y características de las magnitudes de ensayo. Se pueden medir y ver simultáneamente dos canales. La forma de onda medida puede ser almacenada en la memoria interna del sistema y ser asignada a los datos del cliente.



Medición de armónicos

Gracias a la alta velocidad de muestreo el MT310 puede medir armónicos en voltajes y corrientes hasta el armónico 40° (Según la normativa de calidad de voltaje DIN EN 50160). El espectro armónico medido puede visualizarse en una tabla o en un diagrama de barras.

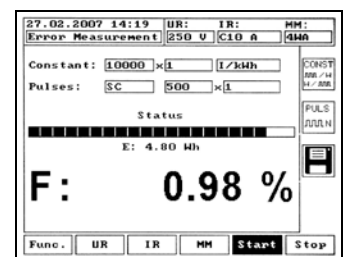


Medición del error

Una vez introducidos los parámetros importantes, como la constante del contador y el número de impulsos, el sistema puede iniciar la medición del error en los contadores de electricidad.

El sistema es capaz de determinar el porcentaje de error, incluyendo todos los valores estadísticos, estos resultados pueden ser guardados y asignados al cliente.

Para estar informado sobre el estado de la medición una barra de estado indicará de forma continua la energía registrada.



Opcionais

- Cable de alimentación según el país
- Set de cables
- Set de cables con conectores
- Convertidor de impulsos SO
- Pinza para medición de hasta 1000 A
- Sensor flexible de intensidad para mediciones de hasta 10000 A
- Pértiga de alto voltaje para mediciones de hasta 40000 V (primario)
- Pértiga de alta Intensidad para mediciones de hasta 2000 A (primario)
- Pinza para medición de hasta 12 A / 120 A con error compensado
- Cabezal fotosensible para marcas en los discos o LEDs
- Funciones de Software adicionales
- Termo impresora externa
- Calibración DKD

MT310 Contador patrón portátil

General

Voltaje de alimentación	85 ... 265 V, 47 ... 63 Hz
Consumo	~ 22 VA
Rango de temperatura - operación	-10° ... + 50° C
Rango de temperatura - almacenaje	-15° ... + 65° C
Humedad relativa no condensada	max. 95 %
Dimensiones (AxAxP)	220 x 290 x 80 mm
Peso	2,7 kg

Seguridad

Clase IP según DIN EN 60529	IP30
Declaración de conformidad	CE conform
Clase de aislamiento según DIN EN 61140	II

Patrón

Modos de medición	2H-A / 2H-R 3H-A / 3H-R / 3H-A / 3H-B 4H-A / 4H-R / 4H-Rar
Frecuencia fundamental	15 ... 70 Hz
Ancho de banda	3000 Hz
Muestreo	16 bit 504 samples/period
Clase de exactitud potencia / energía	0.1
Exactitud en ángulo 3) 4)	< 0.015° [< 0.1°]
Error de medición de la frecuencia	± 0.01 Hz

Medición de voltaje

Rango de medición de voltaje	100 mV ... 300 V
Rangos de voltaje	250 V, 5 V
Impedancia de entrada en voltaje	250 V range: 245 kΩ 5 V range: 10 MΩ

Exactitud en voltaje 3) 5)	< 0.05 %
Desviación por temperatura en medición de voltaje 3)	< 15 x 10 E-6 / K
Estabilidad en medición de voltaje 1)	< 50 x 10 E-6
Deriva a largo plazo del voltaje 2) 3)	< 100 x 10 E-6 / year

Medición de corriente

Rango de medición de corriente	directo o [con MT3430] 1 mA ... 12 A [5 mA ... 120 A]
Rangos de corriente	10 A, 5 A, 2.5 A, 1 A, 0.5 A, 0.25 A, 0.1 A, 0.05 A [100 A, 50 A, 10 A, 5 A, 1 A, 0.5 A, 0.1 A, 0.05 A]
Uso del rango	10 ... 120 %
Impedancia de entrada en corriente	all ranges: ~ 0.04 Ω
Exactitud en corriente 5)	< 0.05 % @ 10 mA ... 12 A < 0.2 % @ 5 mA ... < 10 mA [< 0.15 % @ 500 mA ... 120 A] [< 0.3 % @ 100 mA ... < 500 mA]

Desviación por temperatura en medición de intensidad 4)	< 15 x 10 E-6 / K [< 50 x 10 E-6 / K]
Estabilidad en la medición de intensidad 1)	< 70 x 10 E-6 [< 150 x 10 E-6]
Desviación a largo plazo en mediciones de intensidad 2) 4)	< 100 x 10 E-6 [< 600 x 10 E-6]

Pinza para cables de max. Ø

Medición de potencia

Error de medición de potencia / energía 3) 5) 6)	< 0.1 % @ 10 mA ... 12 A [< 0.2 % @ 500 mA ... 120 A]
Desviación por temperatura en medición potencia / energía 3) 4)	< 30 x 10 E-6 / K [< 65 x 10 E-6]
Estabilidad en medición de potencia / energía 1)	< 100 x 10 E-6 [< 200 x 10 E-6]
Desviación a largo plazo en medición de potencia / energía 2)	< 100 x 10 E-6 / year [< 700 x 10 E-6 / year]

25.07.2011