

## Moving Test – MT680s

Sistema de ensayo de contadores monofásicos con fuente integrada



Clase de exactitud 0.1

### General

El sistema portátil MT680s es basado en la más moderna tecnología en lo referente a la medición de potencia y energía. Consta de un patrón de clase de exactitud 0,1 con una fuente integrada de corriente de hasta 120 A.

Este sistema ha sido desarrollado para el análisis completo de instalaciones de contadores en sitio.

El sistema MT680s se distingue por su ejemplar operatividad a través de un menú guiado por teclas y una pantalla táctil de 6.5" o con un teclado externo a través de la interface predeterminada.



Teclado alfanumérico

### Características

- Clase de exactitud 0,1
- Mediciones directas hasta 120 A y 500 V
- Calibración bajo las condiciones reales de carga
- Verificación de los registros de energía
- Medición en los 4 cuadrantes
- Analisis del espectro de armónicos
- Análisis de forma de onda



6.5" pantalla táctil

### Funciones

Prueba de instalación de contadores en sistemas de dos hilos:

- Medición de energía y potencia activa, reactiva y aparente
- Medición de frecuencia, desplazamiento de ángulo y factor de potencia
- Análisis del espectro de armónicos para voltaje y corrientes hasta el número 40.
- Medición del factor de distorsión
- Representación vectorial de los valores medidos
- Función de osciloscopio para escaneo de curvas
- Dosificación de energía con fuente de corriente incorporada



MT680s maleta

Contador monofásico

### Gestión de datos

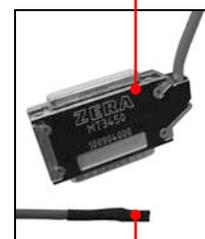
Para una posterior descarga de datos a un PC se almacena en la memoria del MT680s todos los valores medidos. El manejo de datos mediante el software MTVis proporciona la posibilidad de transferir datos entre un PC externo y el MT680s. El operador puede imprimir todos los resultados en un informe del ensayo o exportarlos a otras aplicaciones.

### Sensor de temperatura MT3450 (opcional)

El sensor de temperatura MT3450 puede ser utilizado con los dispositivos de la series MT. Sirve para el registro de temperatura en sitio.

La temperatura se indica en la pantalla del MT y son registrados cada vez que se almacenan datos.

Conector apilable Sub-D



Sensor de temperatura

### Medición de los valores actuales

Todos los valores actuales aparecen en pantalla simultáneamente:

- Valores RMS en todas las fases en voltaje y corriente
- Todos los ángulos de fase entre voltaje y corriente
- Potencia activa , reactiva y aparente
- Frecuencia
- Factor de potencia ( $\cos \varphi$ )



### Representación vectorial

La representación en colores de los vectores correspondientes a las intensidades y voltajes, hace muy fácil detectar errores de la instalación eléctrica en los circuitos de voltaje e intensidad.

Todos los datos medidos pueden ser grabados en una tarjeta de memoria y asignados a un cliente.



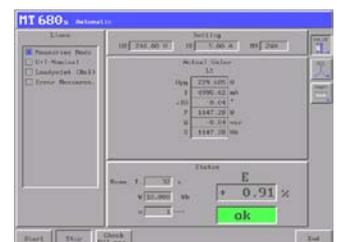
### Medición del error

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 son mostrados continuamente en una tabla todos los valores medidos.



### Pruebas automáticas

Utilizando secuencias de ensayo predefinidas, el sistema MT680s puede ejecutar ensayos automáticos sin la necesidad de un PC externo.



### Medición de armónicos

Gracias a la alta velocidad de muestreo el MT680s puede medir armónicos en voltajes y corrientes hasta el armónico 40º (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.



## MT680s Sistema de ensayo de contadores monofásicos

### General

Voltaje de alimentación	85 ... 265 V, 47 ... 63 Hz
Consumo	max. 135 VA
Rango de temperatura - operación	-10° ... + 50° C
Rango de temperatura - almacenaje	-15° ... + 65° C
Humedad relativa no condensada	max. 95 %
Dimensiones (AxAxP)	248 x 300 x 196,2 mm
Peso	~ 8.4 kg

### Seguridad

Clase IP según DIN EN 60529	IP30
Declaración de conformidad	CE conform
Clase de aislamiento según DIN EN 61140	I
Categoría de sobre voltaje medición de tensión	CAT III 300 V / CAT II 600 V
Categoría de sobre voltaje medición de intensidad	CAT III 300 V / CAT II 600 V

### Patrón

Modos de medición	2H-A / 2H-R / 2H-Ap
Frecuencia fundamental	45 ... 65 Hz
Ancho de banda	3000 Hz
Muestreo	16 bit 504 muestras / período
Clase de exactitud potencia / energía	0.1
Exactitud en ángulo 3) 4)	< 0.015°
Error de medición de la frecuencia	± 0.01 Hz

### Medición de voltaje

Rango de medición de voltaje	5 mV ... 500 V
Rangos de voltaje	250 mV, 5 V, 60 V, 125 V, 250 V, 420 V
Exactitud en voltaje 5)	< 0.05 % @ 30 V ... 500 V < 1 % @ 50 mV ... < 30 V < 3 % @ 5 mV ... < 50 mV
Desviación por temperatura en medición de voltaje 3)	< 15 x 10 E-6 / K
Estabilidad en medición de voltaje 1) 3)	< 60 x 10 E-6
Deriva a largo plazo del voltaje 2) 3)	< 100 x 10 E-6 / Año

### Medición de corriente

Rango de medición de corriente	1 mA ... 120 A
Rangos de corriente	100 A, 50 A, 20 A, 10 A, 5 A, 2 A, 1 A, 0.5 A, 0.2 A, 0.1 A, 0.05 A, 0.02 A
Exactitud en corriente 5)	< 0.05 % @ 10 mA ... 120 A < 0.2 % @ 5 mA ... < 10 mA
Desviación por temperatura en medición de intensidad 4)	< 20 x 10 E-6 / K
Estabilidad en la medición de intensidad 1) 4)	< 70 x 10 E-6
Desviación a largo plazo en mediciones de intensidad 2) 4)	< 100 x 10 E-6 / Año

### Medición de potencia

Error de medición de potencia / energía 3) 6)	< 0.1 % @ 10 mA ... 120 A < 0.25 % @ 5 mA ... < 10 mA
Desviación por temperatura en medición potencia / energía 3) 4)	< 35 x 10 E-6 / K
Estabilidad en medición de potencia / energía 1) 3) 4)	< 100 x 10 E-6
Desviación a largo plazo en medición de potencia / energía 2) 3) 4)	< 200 x 10 E-6 / Año

### Fuente

Corriente min. máx.	1 mA ... 120 A
Rango de corriente	100 A, 50 A, 20 A, 10 A, 5 A, 2 A, 1 A, 0.5 A, 0.2 A, 0.1 A, 0.05 A, 0.02 A
Corriente máx. voltaje (por rango)	0.6 V (100 A .. 10 A), 2.7V (5 A), 8V (2 A .. 0.02 A)
Potencia máxima en corriente 8)	60 VA
Error de medición de corriente 4)	< 0.1 %
Factor de distorsión en corriente 4)	< 0.5 %
Rango de frecuencia	45 ... 65 Hz
Rango del ángulo	0.00 ... 359.99°
Estabilidad del ángulo 4) 9)	< 0.15 °

1: Estabilidad en hora (Una medición por minuto con tiempo de integración  $T_i = 60$  s)

2: Estabilidad en año (Una medición por mes con tiempo de integración  $T_i = 60$  s)

3: De 30 V ... 500 V

4: De 10 mA ... 120 A

5: Relacionado con valor leído con la selección del rango optimal

6: Relacionado con la potencia aparente

7: Del rango 30 % ... 120 %

8: Relacionado con el valor máximo del rango mayor

9: Estabilidad en hora (Una medición con tiempo de integración  $T_i = 10$  s)

Sujeto a alteraciones.

11.01.2013