

CheckSystem 2.1

Equipo monofásico con patrón de referencia clase 0.2, y con fuente de intensidad monofásica integrada hasta 120 A



El CheckSystem 2.1 está compuesto por una fuente de intensidad monofásica y un patrón monofásico electrónico de clase 0.2. El amplio rango de medida, la alta precisión y la baja sensibilidad a interferencias externas son algunas de las características más notables del CheckSystem 2.1.

El CheckSystem 2.1 permite el monitoreo y control de instalaciones de contadores, así como el análisis de la situación de la red.

Ventajas

- Fácil verificación de contadores bajo condiciones de carga definidas, gracias a la compacta fuente de intensidad integrada
- Ensayo automático de puntos de carga definidos sin necesidad de un PC externo
- Memoria interna para resultados de ensayo y datos de clientes
- Presentación del diagrama vectorial y la secuencia de fases, para el análisis de las condiciones de la red
- Fácil uso de la combinación de la fuente y patrón de referencia, así como del ingreso de datos
- El sistema puede ser usado ya sea como patrón solo, o conjuntamente con la fuente integrada

Funciones

- Generación independiente de condiciones de carga desde monofásicas, para el ensayo de contadores de electricidad, basándose de la tensión de medida disponible
- Medida de energía activa, reactiva y aparente en circuitos, con cálculo de error integrado y salida de impulsos para energía
- Diagrama vectorial, análisis de armónicos y presentación de la forma de onda para análisis de la situación de la red
- Medida de tensión
- Medida de intensidad directamente o a pinza de corriente
- Medida de potencia activa, reactiva y aparente
- Medida del ángulo de fase, factor de potencia y frecuencia

Opciones

- Software CALSOFT para guardar lecturas, recogida de datos online, presentación e impresión de resultados y datos del cliente and for automatic test sequences.
- Pinza de corriente de 100A (error compensado activamente)

Datos técnicos CheckSystem 2.1 (clase 0.2)

General

Tensión auxiliar:	Alimentado por medio del circuito de medida ó por medio de la red de: 88 VACmin ... 264 VACmax / 47 ... 63 Hz 125 VDCmin ... 372 VDCmax Protegido hasta máx 440VAC
Tensiones Operación	10 V ... 300 V
Sincronización	10 V ... 300 V
Consumo de potencia:	máx. 150 VA
Caja:	Plástico duro
Dimensiones:	W 273 x H 247 x D 178 mm
Peso:	aprox. 10 kg
Temperatura de operación:	-10 °C ... +50 °C
Temperatura de almacén:	-20 °C ... +60 °C
Humedad relativa:	≤ 85% a Ta ≤ 21 °C ≤ 95% a Ta ≤ 25 °C, repartida en 30 días / año

Seguridad

Certificado CE

Protección de aislante:	IEC 61010-1:2001
Categoría de la medida:	300V CAT III
Tipo de protección:	IP-65 (Aparato cerrado) IP-30 (Aparato abierto)

FUENTE DE CORRIENTE

Rango de corriente	1 mA ... 120 A		
Potencia de salida	60 VA		
	Rangos interno	S _{max} / U _{max}	
	1 mA ... 12 mA	60 mVA / 5 V	
	12 mA ... 120 mA	600 mVA / 5 V	
	120 mA ... 1.2 A	6 VA / 5 V	
	1.2 A ... 12 A	60 VA / 5 V	
	12 A ... 120 A	60 VA / 0.5 V	
Resolución	0.1 % al valor final del rango interno		
Precisión	≤ 0.2 % al valor final del rango interno		
Distorsión	≤ 0.8 %		
Estabilidad	≤ 0.03 % (30 min.) ≤ 0.1 % (1 h)		
Regulación de la carga	≤ 0.01 % (de 0 % ... 100 % carga)		
Factor de potencia	1 – 0.1 ind.		
Banda ancha	30 Hz ... 1 kHz (-3 dB)		
Ángulo de fase	Rango	Precisión	Resolución
	-180° ... +180°	± 0.2°	0.1°
Frecuencia	Rango	Precisión	Resolución
Modo Line (sincronizada a la tensión de entrada)	40 Hz-70 Hz		
Modo NUM	40 Hz-70 Hz	± 0.01 Hz	0.01 Hz

PATRÓN DE REFERENCIA - Rango de medida

Cantidad de la medida	Rango	Entrada / Sonda
Tensión (fase - neutro)	10 V ... 300 V	U, N
Corriente	1 mA ... 12 A 12 mA ... 120 A 10 mA ... 100 A	12 A 120 A Pinza 100A

PATRÓN DE REFERENCIA - Precisión de medida

Tensión/corriente		≤ ± E [%] ^{1 2}
Cantidad de la medida	Rango	Clase 0.2
Tensión (U, N)	46 V ... 300 V 10V ... 46 V	0.2 1.0
Directa 12 A ó 120 A	12 mA ... 120 A 1 mA ... 12 mA	0.2 0.2
Pinza 100A	100 mA ... 100 A 10 mA ... 100 mA	0.2 1.0

Potencia/Energía	Tensión: 46 V... 300 V (L - N)	≤ ± E [%] ^{1 2 3}
Cantidad de la medida / Entrada I	Rango	Class 0.2
Activa (P), Apparente (S) Potencia / Energía		
Directa 12 A ó 120 A	12 mA ... 120 A 1 mA ... 12 mA	0.2 0.2
Pinza 100A	100 mA ... 100 A 10 mA ... 100 mA	0.2 1.0
Reactiva (Q) Potencia / Energía		
Directa 12 A ó 120 A	12 mA ... 120 A 1 mA ... 12 mA	0.4 0.4
Pinza 100A	100 mA ... 100 A 10 mA ... 100 mA	0.4 1.0

Influencia de campos magnéticos externos (45 Hz ... 66 Hz): ≤ 0.07 % / 0.5 mT³

Coefficiente Temperatura (TC):	Rango	≤ ± TC [%/°C] ³
	0 °C ... +40 °C	0.02
	-10 °C ... +50 °C	0.05

Frecuencia/Ángulo de la fase/Factor de potencia		≤ ± E
Cantidad de la medida	Rango	
Frecuencia (f)	40 Hz ... 70 Hz	0.01 Hz
Ángulo de la fase (φ)	0.00 ° ... 359.99°	0.1 °
Factor de potencia (PF)	-1.000 ... +1.000	0.002

Notes

- x.x : Relación al valor de medida
x.x : Relación al valor final del rango de medida (full scale, FS),
E(M) = FS/M * x.x (e.g. 0.2 a FS = 46 v, E(10V) = 46/10 * 0.2 = 0.92 %)
- Frecuencia fundamental en el rango 45 ... 66 Hz
- S: x.x, P,Q: x.x / PF (relación a la potencia aparente), 3- y 4-hilos

Entrada y salida de impulsos

Entrada / salida común REDEL de 8 polos
Apropiada para la cabeza lectora SH 2003

Nivel de entrada:	4 ... 12 VDC (24 VDC)				
Frecuencia de entrada:	máx. 200 kHz				
Tensión auxiliar:	12 VDC (I < 60 mA)				
Nivel de salida:	5 V				
Longitud de impulso:	≥ 10 μs				
Constante del contador:	C = 120'000'000 / In				
Activa, Reactiva, Apparente [imp/kWh(kvarh,kVAh)]	La constante del contador depende del rango interno de corriente (In) seleccionado				
	Rangos interno de corriente In [A]				
Directa 12A	0.012	0.12	1.2	12	
Directa 120A	0.012	0.12	1.2	12	120
Pinza 100A	0.1	1	10	100	
	Ejemplo: Pinza 100A (In = 10 A) C = 120'000'000 / 10 = 12'000'000 [imp/kWh]				
Frecuencia de salida:	C' = C / 3'600'000 [imp/Ws(vars, Vas)] fo = C' * PΣ(QΣ, SΣ) f _{max} = 120'000'000 / (10 * 3'600'000) * 10 * 300 = 10'000 [imp/s]				