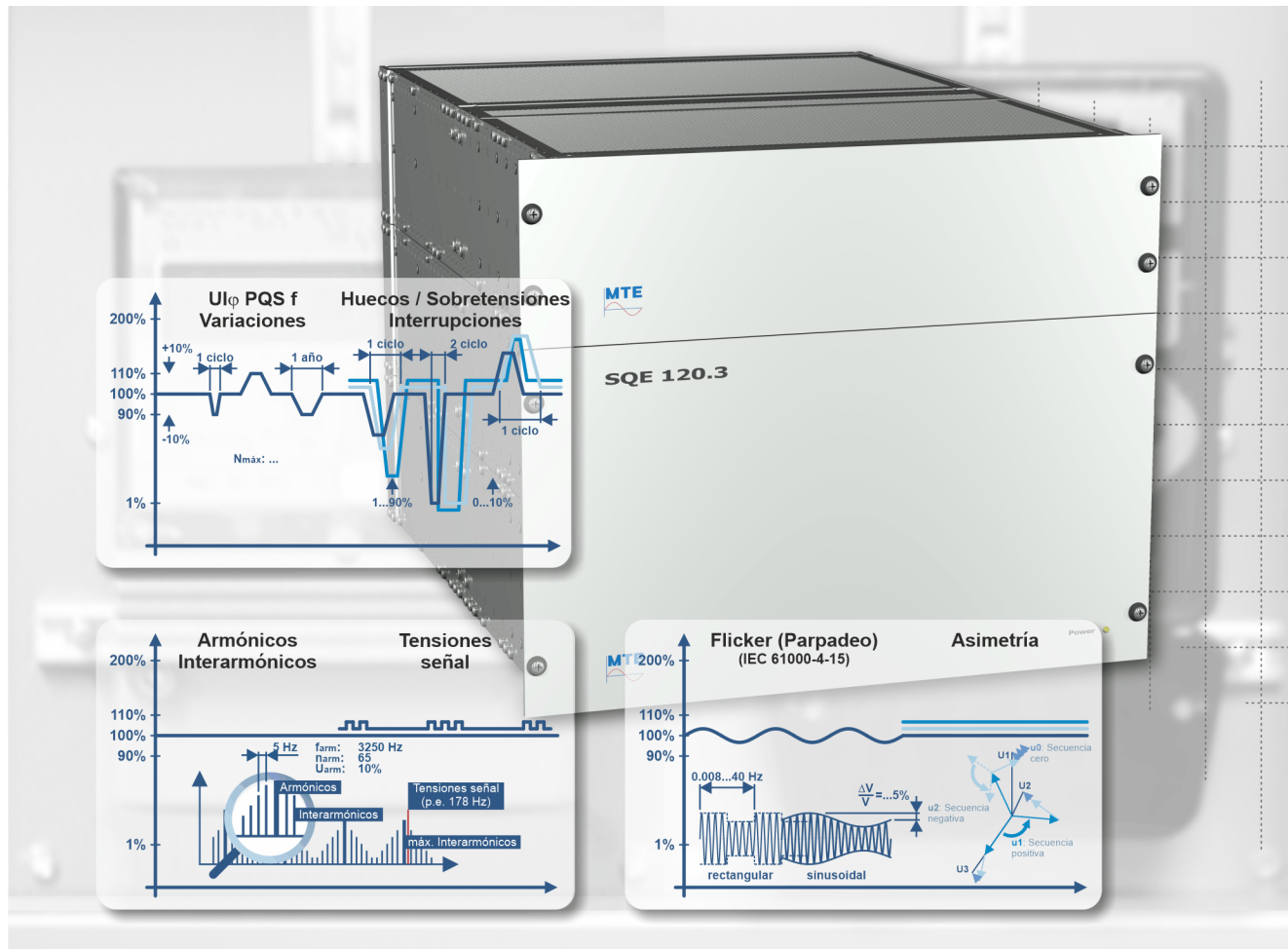


SQE 120.3

Fuente trifásica con generación de señales de calidad de red

La SQE 120.3 es un desarrollo posterior de la SPE 120,3 con un aumento de la estabilidad a corto plazo e integradas las funciones de ensayos de calidad de red. La fuente controlada por ordenador puede simular cualquier sistema de 2-, 3- ó 4 hilos (IEC o ANSI) con condiciones simétricas o asimétricas, en combinación con diferentes tipos de señales de ensayo de calidad de red.



La SQE 120.3 es especialmente apropiada para laboratorios de ensayo para llevar a cabo el cumplimiento, de aceptación o de aprobación de tipo de contadores de electricidad y los diferentes tipos de instrumentos de medida de potencia, energía y calidad de red, siguiendo la existente norma (IEC 61000-4-30, EN 50160) y la nueva (IEC 62586-1,2) de calidad de red.

Fuente trifásica para sistemas de ensayo de contadores

- Tensión U: 3 x 0 V ... 480 V (L-N) / 600 VA ($\leq 0.05\%$)
- Intensidad I: 3 x 0 A ... 120 A / 600 VA ($\leq 0.05\%$)
- Angulo de fase ϕ : 3 x 0.00 ... 359.99° ($\leq 0.1^\circ$)
- Frecuencia f (fundamental): 40 ... 400 Hz (≤ 0.01 Hz) (45 ... 65 Hz sincronizada a la tensión de alimentación)
- Estabilidad (cumple con la norma china JJG 597-2005):
 - 1 h: U, I: $\leq 0.005\%$ (tiempo base: 150s)
 - P: $\leq 0.01\%$ (tiempo base: 150s)
 - 2 min: P: $\leq 0.015\%$ (tiempo base: 1 - 1.5s)

Comunicación

La SQE 120.3 es controlada mediante un PC con el software CALegration para sistemas de ensayo, vía uno de los interfaces:

- Ethernet (RJ45)
- USB 2.0 (Tipo B)

• Generación de señales de ensayo de calidad de red

- Fase sincronización / control / regulación
 - Variaciones de tensión
 - Huecos / Sobretensiones / Interrupciones
 - Flicker-parpadeo (IEC 61000-4-15)
- Superposición de interarmónicos
- Secuencias de señales de calidad de red
- Juego de comandos de PQ (calidad de red)
- Sincronización de hora mediante GPS (Opción)

Sincronización salida / entrada de pulsos (Opción)

Los eventos (huecos, sobretensiones, interrupciones) pueden ser sellados para la sincronización exactamente con hora (hora de inicio, hora de finalización).

- 3 Salidas (5 V / BNC):
 - Salida del disparador (hueco / sobretensión)
 - Salida de la muestra Ref (escaneo / muestreo)
 - Salida de la fase Ref (cruce por cero)
- 3 Entradas (5 ... 24 V / BNC):
 - Entradas del disparador (hueco / sobretensión)
 - Retardo: 0 ... 60s $\pm$ 30 μ s

Datos Técnicos SQE 120.3

GENERAL

Tensión de alimentación:	3 x 88 / 152 VACmín ... 264 / 457 VACmáx, 47 ... 63 Hz
Consumo de potencia:	< 4.3 kW (PFC Corrección Factor de Potencia)
Eficiencia de Potencia:	> 85 % a plena carga
Caja:	Unidad-conectada-en 19", 9HU
Dimensiones:	W 485 x H 400 x D 600 mm
Peso:	aprox. 80 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, repartido 30 días / año

Seguridad

CE

Protección de Aislamiento:	IEC 61010-1:2001
Categoría de Medida:	300 V CAT III, 600 V CAT II
Grado de Protección:	IP-20

FUENTE

Tensión

Rango (fase - neutro):	0 V ... 480 V										
Potencia de salida (por fase):	600 VA										
	<table><tr><th>Rangos Internos Un</th><th>S [VA]¹ (Pico Û / Î)</th></tr><tr><td>>300 V ... 480 V</td><td>600 (746 V / 1.9 A)</td></tr><tr><td>>150 V ... 300 V</td><td>600 (467 V / 3.1 A)</td></tr><tr><td>>75 V ... 150 V</td><td>600 (233 V / 6.2 A)</td></tr><tr><td>0 V ... 75 V</td><td>600 (117 V / 12.4 A)</td></tr></table>	Rangos Internos Un	S [VA] ¹ (Pico Û / Î)	>300 V ... 480 V	600 (746 V / 1.9 A)	>150 V ... 300 V	600 (467 V / 3.1 A)	>75 V ... 150 V	600 (233 V / 6.2 A)	0 V ... 75 V	600 (117 V / 12.4 A)
Rangos Internos Un	S [VA] ¹ (Pico Û / Î)										
>300 V ... 480 V	600 (746 V / 1.9 A)										
>150 V ... 300 V	600 (467 V / 3.1 A)										
>75 V ... 150 V	600 (233 V / 6.2 A)										
0 V ... 75 V	600 (117 V / 12.4 A)										
Resolución:	0.01 % ¹										
Precisión:	≤ 0.05 % (típico < 0.02 %) ¹										
Factor de distorsión:	≤ 0.5 % (típico < 0.3 %) ²										
Regulación de la carga:	≤ 0.01 % (desde 0 % – 100 % carga)										
Factor de potencia de la carga:	0.5 cap. – 1 – 0.2 ind.										

Intensidad

Rango (fase - neutro):	0 A ... 120 A														
Potencia de salida (por fase):	600 VA														
	<table><tr><th>Rangos Internos In</th><th>S [VA]¹ (Pico Î / Û)</th></tr><tr><td>>80 A ... 120 A</td><td>600 (187 A / 7.8 V)</td></tr><tr><td>>12 A ... 80 A</td><td>600 (124 A / 11.7 V)</td></tr><tr><td>>1.2 A ... 12 A</td><td>480 (18.7 A / 62.2 V)</td></tr><tr><td>>120 mA ... 1.2 A</td><td>48 (1.87 A / 62.2 V)</td></tr><tr><td>>12 mA ... 120 mA</td><td>4.8 (187 mA / 62.2 V)</td></tr><tr><td>0 mA ... 12 mA</td><td>0.48 (18.7mA/62.2 V)</td></tr></table>	Rangos Internos In	S [VA] ¹ (Pico Î / Û)	>80 A ... 120 A	600 (187 A / 7.8 V)	>12 A ... 80 A	600 (124 A / 11.7 V)	>1.2 A ... 12 A	480 (18.7 A / 62.2 V)	>120 mA ... 1.2 A	48 (1.87 A / 62.2 V)	>12 mA ... 120 mA	4.8 (187 mA / 62.2 V)	0 mA ... 12 mA	0.48 (18.7mA/62.2 V)
Rangos Internos In	S [VA] ¹ (Pico Î / Û)														
>80 A ... 120 A	600 (187 A / 7.8 V)														
>12 A ... 80 A	600 (124 A / 11.7 V)														
>1.2 A ... 12 A	480 (18.7 A / 62.2 V)														
>120 mA ... 1.2 A	48 (1.87 A / 62.2 V)														
>12 mA ... 120 mA	4.8 (187 mA / 62.2 V)														
0 mA ... 12 mA	0.48 (18.7mA/62.2 V)														
Resolución:	0.01 % ¹														
Precisión:	≤ 0.05 % (típico < 0.02 %) ¹														
Factor de distorsión:	≤ 0.5 % (típico < 0.3 %) ²														
Regulación de la carga:	≤ 0.01 % (desde 0 % – 100 % carga)														
Factor de potencia de la carga:	1 – 0.1 ind.														

Angulo de Fase

Rango:	0.00 ° - 359.99 °
Resolución:	0.01 °
Precisión:	≤ 0.1 ° (típico < 0.05 °)

Frecuencia

Fundamental	Modo NUM:	45 Hz ... 65 Hz (Opción: 15 Hz ... 400 Hz)
	Modo LINE:	45 Hz ... 65 Hz sincronizada a la tensión de alimentación
Resolución:		0.01 Hz
Precisión:		≤ 0.01 Hz
Estabilidad:		0.001 Hz

Estabilidad

Duración 1 h:	U, I: ≤ 0.005 % (tiempo base: 150s) P: ≤ 0.01% (tiempo base: 150s)
Duración 2 min:	P: ≤ 0.015 % (tiempo base: 1 - 1.5s) cumple con la norma china JJG 597-2005

SEÑALES DE CALIDAD DE RED

Frecuencia de Potencia

Rango	Precisión	Tiempo base / Intervalo
42.5 Hz ... 69 Hz	0.01 Hz	10 s

Magnitud de Tensión, Intensidad

Rango	Precisión	Tiempo base / Intervalo
U: 5 V ... 480 V ⁴ 10 % ... 200 % U _{din} ³	U: 0.1 % of U _{din} ³ dentro 10 ... 150 % U _{din}	10 cic (50 Hz) / 200 ms 12 cic (60 Hz) / 200 ms
I: 0 A ... 120 A ⁴	I: 0.1 % ¹	

Armónicos / Interarmónicos de Tensión, Intensidad

Rango	Precisión	Tiempo base / Intervalo
Armónicos U, I⁴		
1 Armónico ⁶	U Armónicos:	10 cic (50 Hz) / 200 ms 12 cic (60 Hz) / 200 ms
An	Rango	≥ 1 % Un: ± 5 % < 1 % Un: ± 0.05 % ¹
2 ... 8	máx 100 %	
9 ... 30	máx. 40 %	I Armónicos:
31 ... 63	máx. 10 %	≥ 1 % In: ± 5 % < 1 % In: ± 0.05 % ¹
2 ... 8 Armónicos Suma de todos: máx. 40 %		
Interarmónicos U, I⁴		
1 Interarmónico ⁶	U Interarmónicos:	10 cic (50 Hz) / 200 ms 12 cic (60 Hz) / 200 ms
f [Hz]	Rango	≥ 3 % Un: ± 5 % < 3 % Un: ± 0.15 % ¹
40 - 400	máx 100 %	
- 1'500	máx. 40 %	I Interarmónicos:
- 3'000	máx. 10 %	≥ 3 % In: ± 5 % < 3 % In: ± 0.15 % ¹
2 ... 4 Interarmónicos Suma de todos: máx. 40 %		

Flicker (parpadeo)

Rango	Precisión	Tiempo base / Intervalo
0 Pst ... 10 Pst ⁴ Rectangular, sinusoidal: 0 ... 5 % ΔU/U, 0 ... 40 Hz	5 % en los puntos de ensayo de precisión IEC 61000-4-15	10 min

Asimetría (des-balance de tensión)

Rango	Precisión	Tiempo base / Intervalo
0 ... 5 % u0 0 ... 5 % u2 Aplicable solo en sistemas trifásicos	0.15 % absoluto dentro de: 1 ... 5 % u0 1 ... 5 % u2	10 cic (50 Hz) / 200 ms 12 cic (60 Hz) / 200 ms

Señal de Control Rizado

Rango	Precisión	Tiempo base / Intervalo
Señalización tensión ⁴	Amplitud	10 cic (50 Hz) / 200 ms
f [Hz]	Amplitud	3 ... 15 % of U _{din} ³ : ± 5 %
40 - 400	máx 100 %	
- 1'500	máx. 40 %	1 ... 3 % of U _{din} :
- 3'000	máx. 10 %	± 0.15 % U _{din}

Huecos y Sobretensiones / Intensidad de Irrupción

Rango	Precisión	Tiempo base / Intervalo
Amplitud Urms(1/2): 0.5 V ... 480 V ⁴ (1 % U _{din})	Amplitud Urms(1/2): 0.2 % of U _{din} ³	Urms(1/2), Irms(1/2) (corredizo)
Amplitud Irms(1/2): máx. 100 % of I _n ⁴	Amplitud Irms(1/2): 0.5 %	
Duración U, I: 1 cic – 10 min ^{4 5}	Duración U, I: 1 cic	

Interrupciones de Tensión

Rango	Precisión	Tiempo base / Intervalo
Amplitud Urms(1/2): 0 V ... 24 V ⁴ (<1 % ... <10 % U _{din} ³)		Urms(1/2) (corredizo)
Duración: 1 cic – 10 min ^{4 5}	Duración: 1 cic	

Notas

¹ relacionado con el rango interno (Un, In) valor final (escala completa, FS)

² a carga linear, señales sinusoidales

³ tensión de entrada declarada U_{din}: 57.7, 63.5, 220, 230, 240 V (L-N)

⁴ individual por fase

⁵ punto de inicio variable del evento en relación con cruce por cero de la fundamental: ±180° (Resolución: 1°)

⁶ para armónicos, interarmónicos individuales bajo condiciones de estado estables