

## PTS 2.3 *genX*

Equipo trifásico totalmente automático con patrón de referencia clase 0.1, y con fuente de intensidad trifásica integrada



El PTS 2.3 genX está compuesto por una fuente de intensidad trifásica y un patrón trifásico electrónico de clase 0.1. Las características de la PTS 2.3 genX son su amplio rango de medición, alta precisión y alta tolerancia a influencias externas no deseadas.

El PTS 2.3 genX 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
- Gran pantalla táctil TFT a color de 9" (800 x 480 píxeles) con interfaz gráfica de usuario
- Transferencia de datos y comunicación a través de USB (tipo B), ETHERNET o WLAN
- Servidor web integrado para la visualización remota de la interfaz gráfica de usuario y el control remoto de la unidad
- Almacenamiento de datos en una tarjeta de memoria SD extraíble
- Dos conectores USB (tipo A) para la conexión de periféricos como ratón, teclado, etc.

### Funciones

- Generación independiente de condiciones de carga desde monofásicas hasta trifásicas, para el ensayo de contadores de electricidad, basándose de la tensión de medida disponible
- Medida de energía activa, reactiva y aparente en circuitos de 3 ó 4 hilos, con cálculo de error integrado y salida de impulsos para energía
- Diagrama vectorial, espectro de armónicos, formas de onda y campo rotatorio para el análisis de la situación de la red
- Medidas de la carga (burde) de transformadores de corriente (CT) y de transformadores de tensión (PT)
- Ensayo de relación de transformación de corriente (CT)

### Opciones

- Software CAIntegration
- UCT 120.3 juego de 3 Pinzas 120 A
- UCT 1000.3 juego de 3 Pinzas 1000 A
- UCT LEM.3 juego de 3 flexibles FLEX 3000 (30/300/3000A)
- UCT AMP-LiteWire Adaptador trifásico para AmpLiteWire + Sensor primario de corriente de alta tensión AmpLiteWire 2000 A

# Datos técnicos PTS 2.3 genX

## General

Tensión auxiliar:	La alimentación de tensión puede ser tomada de la alimentación auxiliar o del circuito de medición en: 88 VAC <sub>min</sub> ... 264 VAC <sub>max</sub> / 47 ... 63 Hz Protección: Desconectar la alimentación en > 276 VAC
Consumo de potencia:	max. 300 VA
Caja:	Plástico duro
Dimensiones:	450 x 297 x 188 mm
Peso:	aprox. 13.5 kg
Temperatura de operación:	-10 °C ... +50 °C
Temperatura de almacén:	-20 °C ... +60 °C
Humedad relativa:	≤ 85% at Ta ≤ 21°C ≤ 95% at Ta ≤ 25°C, 30 repartida en 30 días / año

## Seguridad

CE

Protección de aislante:	IEC 61010-1:2010
Categoría de la medida:	300V CAT III, 600V CAT II
Tipo de protección:	IP-68 (caja cerrada) IP-40 (caja abierta)

## Fuente de corriente

Rango de corriente:	1 mA...120 A
Potencia de salida:	60 VA (por fase)
	Rangos interno S <sub>max</sub> / U <sub>max</sub>
	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 ... 80 A 60 VA / 0.75 V
	80 A ... 120 A 60 VA / 0.5 V
Resolución:	0.01 % de fin de rango interno
Precisión:	≤ 0.2 % de fin de rango interno
Distorsión:	≤ 0.8 % en carga lineal
Estabilidad:	≤ 0.03 % (30 min.) ≤ 0.1 % (1 h)
Regulación de carga:	≤ 0.01 % (de 0 % ... 100 % carga)
Factor de potencia de carga:	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 (Sinc. con la tensión de entrada)	40 Hz-70 Hz
Modo NUM	40 Hz-70 Hz ± 0.01 Hz 0.01 Hz
Eficiencia:	> 85 %

## Patrón de referencia- Rango de medida

Cantidad de la medida	Rango	Entrada / Sensor
Tensión (fase - neutro)	5 V ... 500 V 10 mV ... 5 V	U1, U2, U3 U1 (Burden)
Corriente	1 mA ... 12 A 10 mA ... 120 A 10 mA ... 120 A 100 mA ... 1000 A 3 A ... 3000 A	12 A (I1, I2, I3) 120 A (I1, I2, I3) UCT 120.3 UCT 1000.3 FLEX 3000
Corriente primaria	30 A ... 2000 A	AmpLiteWire 2000A

## Patrón de referencia - Precisión de medida

Tensión / Corriente		≤ ± E [%] <sup>1 2 4</sup>
Cantidad de la medida	Rango	Cl. 0.1
Tensión (U1, U2, U3, N)	30 V ... 500 V 5 V ... 30 V	0.1 0.2
Corriente directa hasta 12 A	10 mA ... 12 A 1 mA ... 10 mA	0.1 0.1
Corriente directa hasta 120 A	100 mA ... 120 A 10 mA ... 100 mA	0.1 0.1
Corriente CT 120A UCT 120.3	100 mA ... 120 A 10 mA ... 100 mA	0.2 1.0
Corriente CT 1000A UCT 1000.3	10 A ... 1000 A 1 A ... 10 A	0.2 1.0
Corriente UCT LEM.3 FLEX 3000	300 A ... 3000 A 30 A ... 300 A 3 A ... 30 A	0.1 + E <sub>M</sub>
Tensión carga (U1)	500 mV ... 5 V 10 mV ... 500 mV	0.5 0.5
Corriente AmpLiteWire 2000A	300 A ... 2000 A 30 A ... 300 A	0.1 + E <sub>M</sub> 0.1 + E <sub>M</sub>

Potencia / Energía	Tensión: 30 V... 500 V (U - N)	≤ ± E [%] <sup>1 2 3</sup>
Cantidad de la medida / Entrada	Rango	Cl. 0.1
Activa (P), aparente (S) y reactiva (Q) potencia / Energía		
Directo 12 A (I1, I2, I3)	10 mA ... 12 A 1 mA ... 10 mA	0.1 0.1
Directo 120 A (I1, I2, I3)	100 mA ... 120 A 10 mA ... 100 mA	0.1 0.1
Corriente CT 120A UCT 120.3	100 mA ... 120 A 10 mA ... 100 mA	0.2 1.0
Corriente CT 1000A UCT 1000.3	10 A ... 1000 A 1 A ... 10 A	0.2 1.0

Influencia de campos magnéticos externos (45 Hz ... 66 Hz): ≤ 0.07 % / 0.5 mT<sup>3</sup>

Coeficiente Temperatura (TC):		≤ ± TC [%/°C] <sup>3</sup>
	Rango	Cl. 0.1
	0° C ... +40°C	0.005
	-10° C ... +50°C	0.008

Frecuencia/Ángulo de la fase/Factor de potencia		≤ ± E
Cantidad de la medida	Rango	Cl. 0.1
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

Relación CT/PT	≤ ± E [%] <sup>1 2</sup>
Error relación E: Suma de los errores de las entradas usadas para primarias (IP, UP) y secundarias (IS, US) medidas de corriente.	E <sub>P</sub> + E <sub>S</sub>

Carga (Burde) CT/PT	≤ ± E [%] <sup>1 2</sup>
Carga de operación S <sub>n</sub> : Suma de los errores de las entradas usadas para tensión (U) y corriente (I) medidas.	E <sub>U</sub> + E <sub>I</sub>

## Nota

- x.x : Relación los valores de medida
- x.x : Relación al valor final del rango de medida (full scale, FS), E(M) = FS/M \* x.x (p.ej. 0.1 en FS = 120 mA, E(20mA) = 120/20 \* 0.1 = 0.5 %)
- 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
- E<sub>M</sub>: Especificación de la exactitud del fabricante de CT o sonda
- Valores típicos, determinados sobre la base de calibraciones mensuales y calculados por el método del cuadrado mínimo.

## Entrada / salida pulso

Nivel de entrada:	4 ... 12 VDC (24 VDC)
Frecuencia de entrada:	max. 200 kHz
Alimentación:	12 VDC (I < 60 mA)
Nivel de salida:	5V
Longitud del impulso:	≥ 10µs
Constante del contador:	C = C <sub>0</sub> / (In * Un) C <sub>0</sub> = 60'000'000 [imp/Wh(varh,VAh)] La constante del contador depende del rango interno de corriente más alto seleccionado In, Un. La constante real CPZ1 con unidad [imp/Ws (vars, VAs)] se indica en la pantalla a la salida de frecuencia.
Activa, Reactiva, Aparente	
Rangos internos de corriente In In [A]	
Directo 12 A (I1, I2, I3)	0.004 0.012 0.04 0.12
	0.4 1.2 4 12
Directo 120 A (I1, I2, I3)	0.04 0.12 0.4 1.2
	4 12 40 120
Corriente CT 120A UCT 120.3	0.12 1.2 12 120
Corr. CT 1000A UCT 1000.3	1 10 100 1000
FLEX 3000 UCT LEM.3	- 30 300 3000
Rangos internos de tensión Un [V]	
Directo U1, U2, U3, N	250 500
Frecuencia de salida:	Ejemplo: Un = 250 V, In = 12 A C = 20'000 [imp/Wh(varh,VAh)] CPZ <sub>1</sub> = C / 3'600 [imp/Ws(vars, VAs)] f <sub>0</sub> = CPZ <sub>1</sub> * PΣ(QΣ, SΣ) f <sub>max</sub> = CPZ <sub>1</sub> * 3 * Un * In = 5.55555 imp/Ws * 3 * 250V * 12A = 50'000 [imp/s] Factor 3 para sistema trifásico