



PTS 3.3 genX

Système de test triphasé, totalement automatique, avec compteur étalon de classe 0.05 et source de courant et de tension triphasée intégrée



Le système de mesure portable PTS 3.3 genX se compose d'une unité intégrée de source de courant et de tension triphasée et d'un étalon de référence électronique triphasé de classe de précision 0.05. Les caractéristiques du PTS 3.3 genX sont sa large plage de mesure, sa haute précision et sa grande tolérance aux influences extérieures indésirables.

Le PTS 3.3 genX permet de surveiller les installations de compteurs et d'analyser les conditions locales du réseau.

Caractéristiques

- Vérification des compteurs simplifiée dans des conditions de charge précises, grâce à la source de courant et de tension intégrée et compacte
- Process de mesure totalement automatique avec points de charge pré défini sans ordinateur personnel externe
- Grand écran tactile couleur TFT de 9" (800 x 480 pixels) avec interface utilisateur graphique
- Transfert de données et communication via USB (type B), ETHERNET ou WLAN
- Serveur web intégré pour l'affichage à distance de l'interface utilisateur graphique et le contrôle à distance de l'appareil
- Stockage des données sur carte mémoire SD amovible
- Deux connecteurs USB (type A) pour la connexion de périphériques tels que souris, clavier, etc.

Fonctions

- Génération de courant mono et triphasé indépendante de l'alimentation pour la vérification des compteurs en fonction de la tension de mesure disponible
- Mesure de l'énergie active, réactive et apparente pour les systèmes triphasés, 3 ou 4 fils, avec calculateur d'erreurs intégré avec 2 entrées d'impulsions (1 configurable comme sortie)
- Diagramme vectorielle, spectre harmoniques, forme d'onde et la séquence des phases pour l'analyse du réseau locale
- Mesure de la charge des transformateurs de courant (TC) et de tension (TT)
- Test du rapport des transformateurs de courant (TC)

Options

- Logiciel CALegration
- Jeu de 3 UCT 120.3 pinces de courant 120 A
- Jeu de 3 UCT 1000.3 pinces de courant 1000 A
- Jeu de 3 UCT LEM.3 pinces de courant flexibles FLEX 3000 (30/300/3000A)
- UCT AMP-LiteWire Adaptateur triphasé pour AmpLiteWire + sonde de courant haute tension primaire AmpLiteWire 2000 A
- UCT VOLT-LiteWire Adaptateur triphasé pour VoltLiteWire Perche isolée avec senseur VoltLiteWire 40 kV

Données techniques PTS 3.3 genX

Général

Alimentation auxiliaire :	88 VACmin ... 264 VACmax / 47 ... 63 Hz Protection : Couper l'alimentation à > 276 VAC
Consommation :	max. 500 VA
Boîtier :	Plastique
Dimensions :	W 470 x D 320 x H 253 mm
Poids :	Environ. 23 kg
Température ambiante :	-10 °C ... +50 °C
Température de stockage :	-20 °C ... +60 °C
Humidité relative :	≤ 85% sur Ta ≤ 21°C ≤ 95% sur Ta ≤ 25°C, 30 reparti sur 30 jours par an

Sécurité CE

Isolation selon :	IEC 61010-1:2010
Catégorie de mesure :	300V CAT III, 600V CAT II
Degré de protection :	IP-40

Source d'alimentation - Gammes

Gamme tension	30 V ... 480 V	
Puissance de sortie	30 VA (par phase)	
	Gammes internes	S _{max} / I _{max}
	30 V ... 60 V	30 VA / 0.5 A
	60 V ... 120 V	30 VA / 0.25 A
	120 V ... 240 V	30 VA / 0.125 A
	240 V ... 480 V	30 VA / 0.0625 A
Gamme courante	1 mA ... 120 A	
Puissance de sortie	60 VA (par phase)	
	Gammes internes	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 ... 80 A	60 VA / 0.75 V
	80 A ... 120 A	60 VA / 0.5 V

Source d'alimentation - Précision

Résolution U, I	0.01 % de la fin de la gamme interne	
Précision U, I	≤ 0.1 % de la fin de la gamme interne	
Facteur de distorsion U, I	≤ 0.25 % sur charge linéaire	
Stabilité U, I	≤ 0.03 % (30 min.) ≤ 0.1 % (1 h)	
Régulation de la charge U, I	≤ 0.01 % (depuis 0 % ... 100 % charge)	
Puissance facteur de la charge	0.5 cap - 1 - 0.1 ind	
Largeur de bande U, I	30 Hz ... 3 kHz (-3 dB)	
Efficacité U, I	> 85 %	
	Gamme	Précision
Angle de phase	-180° .. +180°	± 0.1°
Résolution		0.01°
Fréquence	40 Hz-70 Hz	± 0.01 Hz
Mode Sync (à la tension d'entrée)	40 Hz-70 Hz	

Compteur étalon – Gammes de mesure

Grandeur de mesure	Gamme	Entrée / senseur
Tension (phase – neutre)	5 V ... 500 V	U1, U2, U3
	10 mV ... 5 V	U1, U2, U3 (charge)
Courant	1 mA ... 12 A	12 A (I1, I2, I3)
	1 mA ... 120 A	120 A (I1, I2, I3)
	10 mA ... 120 A	UCT 120.3
	100 mA ... 1000 A	UCT 1000.3
	3 A ... 3000 A	FLEX 3000

Compteur étalon – précision de mesure

Tension / Courant		≤ ± E [%] ^{1 2 4}
Grandeur de mesure	Gamme	Class 0.05
Tension (U1, U2, U3, N)	30 V ... 500 V 5 V ... 30 V	0.05 0.1
Courant continu 12 A / 120 A	10 mA ... 120 A 1 mA ... 10 mA	0.05 0.1
Courant CT 120A UCT 120.3	100 mA ... 120 A 10 mA ... 100 mA	0.2 1.0
Courant CT 1000A UCT 1000.3	10 A ... 1000 A 1 A ... 10 A	0.2 1.0
Courant FLEX 3000 UCT LEM.3	300 A ... 3000 A 30 A ... 300 A 3 A ... 30 A	0.1 + E _M
Tension de charge (U1)	500 mV ... 5 V 10 mV ... 500 mV	0.5 0.5

Puissance / Energie Tension : 30 V... 500 V (U - N)	≤ ± E [%] ^{1 2 3}	
Grandeur de mesure / Entrée I	Gamme	Class 0.05
Puissance active (P), apparente (S) et réactive (Q) / Energie		
Direct 12 A / 120 A (I1, I2, I3)	10 mA ... 120 A	0.05
	1 mA ... 10 mA	0.1
Courant CT 120A UCT 120.3	100 mA ... 120 A	0.2
	10 mA ... 100 mA	1.0
Cour. CT 1000A UCT 1000.3	10 A ... 1000 A	0.2
	1 A ... 10 A	1.0

Influence de champs magnétiques externes (45 Hz .. 66 Hz) :

	≤ 0.07 % / 0.5 mT ³	
Coefficient de température :	Gamme	≤ ± TC [%/°C] ³
	0° C ... +40°C	0.005
	-10° C ... +50°C	0.008

Fréquence/Angle de phase/Facteur de puissance	≤ ± E	
Grandeur de mesure	Gamme	Class 0.05
Fréquence (f)	40 Hz ... 70 Hz	0.01 Hz
Angle de phase (φ)	0.00° ... 359.99°	0.1°
Facteur de puissance (PF)	-1.000 ... +1.000	0.002

TC/TP Ratio	≤ ± E [%] ^{1 2}	
Ratio d'erreur E : Somme des erreurs des entrées utilisées pour les mesures primaires (IP, UP) et secondaires (IS, US).	E _P + E _S	

TC/TP Charge	≤ ± E [%] ^{1 2}	
Charge opérationnelle S_n : Somme des erreurs des entrées utilisées pour la mesure de tension (U) et de courant (I).	E _U + E _I	

Notes

- x.x : en relation à la valeur de mesure
x.x : en relation à la fin de la gamme de mesure (full scale FS),
E(M) = FS/M * x.x (e.g. 0.1 at FS = 120 mA, E(20mA) = 120/20 * 0.1 = 0.5 %)
- Fréquence de base dans la gamme entre 45 ... 66 Hz
- S : x.x, P, Q : x.x / PF (en rel. à la puissance apparente), mode 3 et 4 fils
- E_M : Précision spécifiée par le fabricant du TC à pince ou du senseur
- Valeurs typiques, déterminés sur la base des étalonnages mensuels et calculées par la méthode des moindres carrés

Entrée / Sortie d'impulsions L'entrée 1 peut être configurée comme une sortie

Niveau d'entrée :	4 ... 12 VDC (24 VDC)			
Fréquence d'entrée :	max. 200 kHz			
Alimentation :	12 VDC (I < 60 mA)			
Niveau de sortie :	5V			
Durée d'impulsions :	≥ 8μs			
Constantes du compteur : Energie active, réactive et apparente	C = C ₀ / (ln * Un) C ₀ = 60'000'000 [imp/Wh(varh,VAh)] La constante dépend de la gamme de courant interne la plus haute choisie In, Un. La constante réelle CPZ1 avec l'unité [imp/Ws (vars, VAs)] est indiquée sur le display en sortie fréquence.			
	Gammes de courant internes In [A]			
Direct 12/120 A (I1, I2, I3)	0.004	0.012	0.04	0.12
	0.4	1.2	4	12
	40	80	120	
Courant CT 120A UCT 120.3	0.12	1.2	12	120
Courant CT 1000A UCT 1000.3	1	10	100	1000
FLEX 3000 UCT LEM.3	30	300	3000	
	Gammes de tension internes Un [V]			
Charge U1, U2, U3, N	0.5	5		
Direct U1, U2, U3, N	60	120	240	480
	Exemple : Un = 240 V, In = 12 A C = 20'833 [imp/Wh(varh,VAh)]			
Fréquence de sortie :	CPZ1 = C / 3'600 [imp/Ws(vars, VAs)] f ₀ = CPZ1 * PΣ(QΣ, SΣ) f _{max} = CPZ1 * 3 * Un * In = 5.78704 imp/Ws * 3 * 240V * 12A = 50'000 [imp/s] Facteur 3 pour système triphasé			