

## CheckSystem 2.3

Systeme de mesure triphasé pleinement automatique avec compteur étalon de classe 0.2 et générateur de courant jusqu'à 16 A



Le système de mesure portable CheckSystem 2.3 comprend un générateur de courant triphasé, ainsi qu'un compteur étalon de classe 0.2. La caractéristique de cet appareil est à la fois son large gamme de mesure, son haut degré de précision et son faible sensibilité aux influences externes.

Le CheckSystem 2.3 permet de vérifier l'ensemble des composants d'une installation de comptage moderne, ainsi que l'analyse du réseau local.

### Caractéristiques

- Vérification des compteurs simplifiée dans les conditions de charges précises, grâce au compact générateur de courant intégré
- Procès automatique avec points des charges prédéfini sans ordinateur personnel externe
- Mémoire interne des résultats de mesure et des données des clients
- Présentation vectorielle avec indicateur de la séquence des phases pour l'analyse du réseau local
- Utilisation simple du générateur et du compteur étalon en combinaison, avec entrée facile de données
- Utilisation en combinaison avec le générateur de courant ou avec le compteur étalon seul

### Fonctions

- Génération de courant mono et triphasé indépendante de l'alimentation pour la vérification des compteurs en base de la tension de mesure disponible
- Mesure de l'énergie active, réactive et apparente triphasé, 3 ou 4 fils, avec calculateur d'erreur intégré et sortie d'impulsions
- Présentation du diagramme vectorielle, des harmoniques, de la forme d'onde et de la séquence des phases pour l'analyse du réseau local
- Mesures de tension
- Mesures de courant direct ou avec une pince ampèremétrique UCT
- Mesure de puissance active, réactive et apparente
- Mesure d'angle, facteur de puissance et fréquence

### Options

- Logiciel CALSOFT pour lecture de la mémoire, enregistrement de données en ligne, présentation et impression de résultats et données de clients et pour séquences automatiques de test
- Jeu de 3 UCT 120.3 pinces de courant 120A (avec compensation d'erreur électronique)

# Données techniques CheckSystem 2.3

## Général

Alimentation:	L'unité prend son alimentation directement au circuit de mesure dans la gamme: 88 VACmin ... 264 VACmax / 47 ... 63 Hz 125 VDCmin ... 372 VDCmax Protection: jusqu'à 440VACmax
Tension	Ambiante 10 V ... 300 V Synchronisé 10 V ... 300 V
Consommation:	max. 150 VA
Boîtier:	Plastique
Dimensions:	L 273 x H 247 x P 178 mm
Poids:	env. 6.3 kg (sans accessoire)
Température ambiante:	-10 °C ... +50 °C
Température de stockage:	-20 °C ... +60 °C
Humidité relative:	≤ 85% pour Ta ≤ 21°C ≤ 95% pour Ta ≤ 25°C, reparti sur 30 jours par an

## Sécurité

### CE

Isolation selon:	IEC 61010-1:2001
Catégorie de mesure:	300V CAT III
Degré de protection:	IP-65 (Appareil fermé) IP-30 (Appareil ouvert)

## SOURCE DE COURANT

Gamme de courant	1 mA ... 16 A		
Puissance de sortie	15 VA		
	Gammes internes	S <sub>max</sub> / U <sub>max</sub>	
	1 mA ... 6 mA	10 mVA / 1.67 V	
	6 mA ... 60 mA	100 mVA / 1.67 V	
	60 mA ... 0.6 A	1 VA / 1.67 V	
	0.6 A ... 6 A	10 VA / 1.67 V	
	6 A ... 16 A	15 VA / 0.94 V	
Résolution	0.2 % à la fin de la gamme internes		
Précision	≤ 0.2 % à la fin de la gamme internes		
Facteur de distorsion	≤ 0.8 %		
Stabilité	≤ 0.03 % (30 min.) ≤ 0.1 % (1 h)		
Effets de la charge	≤ 0.01 % (de 0 % ... 100 % la charge)		
Facteur de puissance de la charge	1 – 0.1 ind.		
Largeur de bande	30 Hz ... 1 kHz (-3 dB)		
Angle de phase	Gamme	Précision	Résolution
	-180° ..+180°	± 0.2°	0.1°
Fréquence	Gamme	Précision	Résolution
Mode Line (synchronisé aux tensions d'entrée)	40 Hz-70 Hz		
Mode NUM	40 Hz-70 Hz	± 0.01 Hz	0.01 Hz

## COMPTEUR ÉTALON - Gammes de mesure

Grandeur de mesure	Gamme	Entrée / senseur
Tension (phase – neutre)	10 V ... 300 V	U1, U2, U3, N
Courant	1 mA ... 16 A	I1, I2, I3
	10 mA ... 120 A	UCT 120.3 Pince 120 A

## COMPTEUR ÉTALON - Précision de mesure

Tension / Courant		≤ ± E [%] <sup>1,2</sup>
Grandeur de mesure	Gamme	Classe 0.2
Tension (U1, U2, U3, N)	46 V ... 300 V	0.2
	10V ... 46 V	1.0
Courant direct (I1, I2, I3)	10 mA ... 16 A	0.2
	1 mA ... 10 mA	0.2
UCT 120.3 Pince 120 A	100 mA ... 120 A	0.2
	10 mA ... 100 mA	1.0

<b>Puissance / Energie</b>	Tension: 46 V... 300 V (L - N)	≤ ± E [%] <sup>1,2,3</sup>
Grandeur de mesure / Entrée	Gamme	Classe 0.2
<b>Puissance active (P), apparente (S) / Energie</b>		
Direct (I1, I2, I3)	10 mA ... 16 A	0.2
	1 mA ... 10 mA	0.2
UCT 120.3 Pince 120 A	100 mA ... 120 A	0.2
	10 mA ... 100 mA	1.0
<b>Puissance réactive (Q) / Energie</b>		
Direct (I1, I2, I3)	120 mA ... 16 A	0.4
	1 mA ... 10 mA	0.4
UCT 120.3 Pince 120 A	100 mA ... 120 A	0.4
	10 mA ... 100 mA	1.0

Influence des champs magnétiques externes (45 Hz ... 66 Hz): ≤ 0.07 % / 0.5 mT<sup>3</sup>

Coefficient de température:

Gamme	≤ ± TC [%/°C] <sup>3</sup>
0° C ... +40°C	0.02
-10° C ... +50°C	0.05

<b>Fréquence / Angle de phase / Facteur de puissance</b>		≤ ± E
Grandeur de mesure	Gamme	
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

### 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 (p.ex. 0.2 à FS = 46 v, E(10V) = 46/10 \* 0.2 = 0.92 %)
- 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

## Entrée / Sortie d'impulsions

Prise REDEL 8-polig commun pour entrée et sortie, prévue pour tête de lecture SH 2003

Niveau d'impulsions:	4 ... 12 VDC (24 VDC)				
Fréquence d'impulsions:	max. 200 kHz				
Alimentation:	12 VDC (I < 60 mA)				
Niveau de sortie:	5 V				
Durée d'impulsions:	≥ 10 µs				
Constantes du compteur étalon:	C = 40'000'000 / ln La constante dépend de la gamme de courant interne la plus haute choisie (ln).				
Energie active, réactive et apparente [imp/kWh(kvarh,kVAh)]					
	Gammes de courant internes ln [A]				
Direct (I1, I2, I3)	0.006	0.06	0.6	6	16
UCT 120.3 Pince 120 A	0.12	1.2	12	120	
	Exemple: pince 120 A (ln = 10 A) C = 40'000'000 / 12 = 3'333'333 [imp/kWh]				
Fréquence de sortie:	C' = C / 3'600'000 [imp/Ws(vars, Vas)] fo = C' * PΣ(QΣ, SΣ) f <sub>max</sub> = 40'000'000 / (12 * 3'600'000) * 3 * 12 * 300 = 10'000 [imp/s]				