



# Inspelec

BP 380 634 - 98718 PUNAAUIA

Vini : 87.28 99 48

@ : [nicolas.lomundo@inspelec.com](mailto:nicolas.lomundo@inspelec.com)

## Rapport de Vérification

Affaire N° : 2020-119.01

Nom du Client et adresse :

**Service des Energies**

13, Avenue Pouvana'a A Oopa

Tel : 40 50 50 91

### Appareil contrôlé

Compteur Triphasé :

**Marque :** LANDIS & GYR

**Ref. :** E350 série 2 – 230/400Volts – 60HZ

**Rapport du 10/08/2020**

**L'Expert : Nicolas LO MUNDO**

## COMPTEUR TRIPHASE E350 série 2



## **I. CONDITIONS D'INTERVENTIONS**

Pour rappel, la société EDT-ENGIE a sollicité l'agrément du Service des énergies pour l'utilisation des compteurs d'énergie E350 série 2 triphasé de la marque LANDIS & GYR conformément à l'article 16 du cahier des charges de la concession de distribution d'énergie électrique de Tahiti.

Dans un souci d'impartialité, le Service des énergies souhaite qu'un prestataire de service réalise le contrôle de ce compteur.

La société INSPELEC, représenté par Nicolas LO MUNDO, expert agréé par l'inspection du travail pour le contrôle des installations électrique par arrêté n°1360PR du 26 novembre 2018, a procédé à la vérification du compteur E350 série 2 le 03 aout 2020 dans les locaux de EDT-ENGIE à PUURAI.

### **Tolérance des compteurs**

Conformément à l'article 17 du cahier des charges de la concession d'énergie électrique de Tahiti, la tolérance à laquelle le compteur doit répondre est de 5%.

## **II. CONDITIONS D'ESSAIS**

### **1) SPECIFICATION DU COMPTEUR**

- Type : Landis & Gyr ZMF120CCtFs2
- numéro de série du compteur contrôlé : 55659316
- tension : 3x230/400 V - Triphasé
- Fréquence : 60HZ
- Plage d'intensité : 5A / 100A
- Compteur appartenant à EDT-ENGIE.

### **2) MATERIEL UTILISES POUR LES ESSAIS :**

#### **Appareil de Vérification :**

- Analyseur de réseau Qualistar CA8335
- Pince de mesure MN93A ref.109502 SDS
- Constat conforme de Métrologie de l'appareil du 06/08/19 (voir en annexe)
- Appareil appartenant à INSPELEC

#### **Banc d'injection :**

- MTE PPS3.3C
- Appareil appartenant à EDT-ENGIE

### **3) REALISATION DES MESURES**

- Les mesures ont été réalisées avec les paramètres suivant :
  - o Injection constante sous une fréquence de 60HZ, des charges suivantes : 5A, 15A, 30A, 45A, 60A, 80A ;
  - o Application d'un cos phi de 0.8 puis 1 pour chaque unité de test ;
  - o Test du compteur en mode production et en mode consommation.
  - o La tension est de 400V triphasé.

Le banc d'injection MTE PPS3.3C a pour but d'injecter une tension, un courant et un cos phi constant que l'on règle au préalable pour réaliser nos mesures.

Nota : Pour plus de détail, se reporter à l'annexe (protocole de mesure)

## II. Vérification du compteur E350

INJECTION	COS PHI	Conso ou prod	Valeur lue	Valeur lue	Tolérance	Tolérance	Erreur relative  %
			Ca8335	COMPTEUR	Basse	haute	
			kWh	kWh	-5%	5%	
5A	0.8	Conso	2,53	2,51	2,38	2,64	0,80
5A	1	Conso	1,14	1,12	1,06	1,18	1,79
5A	-0.8	Prod	3,61	3,49	3,32	3,66	3,44
5A	-1	Prod	2,23	2,19	2,08	2,30	1,83
15A	0.8	Conso	8,65	8,80	8,36	9,24	-1,70
15A	1	Conso	10,52	10,44	9,92	10,96	0,77
15A	-0.8	Prod	131,49	128,64	122,21	135,07	2,22
15A	-1	Prod	3,53	3,52	3,34	3,70	0,28
30A	0.8	Conso	4,47	4,50	4,28	4,73	-0,67
30A	1	Conso	22,63	22,61	21,48	23,74	0,09
30A	-0.8	Prod	326,55	323,74	307,55	339,93	0,87
30A	-1	Prod	5,3	5,30	5,04	5,57	0,00
45A	0.8	Conso	7,82	7,87	7,48	8,26	-0,64
45A	1	Conso	8,14	8,12	7,71	8,53	0,25
45A	-0.8	Prod	6,63	6,57	6,24	6,90	0,91
45A	-1	Prod	8,13	8,13	7,72	8,54	0,00
60A	0.8	Conso	8,57	8,65	8,22	9,08	-0,92
60A	1	Conso	15,07	15,11	14,35	15,87	-0,26
60A	-0.8	Prod	8,42	8,40	7,98	8,82	0,24
60A	-1	Prod	17,83	17,88	16,99	18,77	-0,28
80A	0.8	Conso	11,6	11,70	11,12	12,29	-0,85
80A	1	Conso	28,65	28,68	27,25	30,11	-0,10
80A	-0.8	Prod	11,96	11,90	11,31	12,50	0,50
80A	-1	Prod	32,51	32,57	30,94	34,20	-0,18

$$\text{Calcul erreur relative (\%)} = \frac{(\text{valeur lue CA8335} - \text{Valeur lue compteur}) \times 100}{\text{Valeur lue compteur}}$$

### **III. Analyse des mesures du compteur triphasé E 350 série 2**

Toutes les erreurs mesurées avec l'analyseur de réseau Qualistar CA8335 par rapport au compteur E350 série 2 sont inférieures à l'EMT (Erreur Maximal Tolérée) **de 5%**.

L'essai est donc concluant, le compteur E350 série 2 répond aux exigences de l'article 17 du cahier des charges de la concession de distribution d'énergie électrique de Tahiti.

### **Le compteur est déclaré CONFORME**

A noter que ces écarts proviennent de l'erreur de justesse de l'analyseur de réseau Qualistar CA8335 et non à un problème de précision du compteur. Voir les tolérances sur le constat de vérification de Métrologie de Tahiti joint en annexe.

L'écart est plus important pour la valeur « 5A » du fait que l'analyseur de réseau Qualistar CA8335 manque de précision sur cette gamme d'intensité de faible valeur, voir constat de vérification.