

CERTIFICAT D'ETALONNAGE

CALIBRATION CERTIFICATE

N° 3E140059

DELIVRE A : THORN EUROPHANE

ISSUED TO :

Route de Paix
27700 LES ANDELYS

INSTRUMENT ETALONNE

CALIBRATED INSTRUMENT

Désignation : Wattmètre

Designation :

Constructeur : ABB METRAWATT

Manufacturer :

N° de série : 15934

Serial number :

Type : M 3032

Type :

N° d'identification : 100 WCI 003

Identification number :

Ce certificat comprend 5 pages

This certificate includes 5 pages

Date d'émission : 24 janvier 2014

Date of issue :

Le Responsable du Laboratoire

The head of Laboratory

O. ROC



LES ETALONS UTILISES SONT RACCORDES AUX ETALONS NATIONAUX OU INTERNATIONAUX

LA REPRODUCTION DE CE CERTIFICAT N'EST AUTORISEE QUE SOUS FORME DE FAC-SIMILE PHOTOGRAPHIQUE INTEGRALE.

CE DOCUMENT EST REALISE SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DU DOCUMENT FD X 07-12 DEFINISSANT LE CERTIFICAT D'ETALONNAGE.

THE STANDARDS USED ARE TRACEABLE TO THE NATIONAL OR INTERNATIONAL ACCEPTED STANDARDS

THIS CERTIFICATE MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS

THIS REPORT IS REALIZED ACCORDING TO THE RECOMMENDATIONS OF THE DOCUMENT FD X 07-012 DEFINING THE CALIBRATION CERTIFICATE



220.THORN-27.3E140059

Certificat d'étalonnage

n° 3E140059



Lieu d'étalonnage : Sur site client
Conditions d'environnement : $(20,0 \pm 5) ^\circ\text{C}$
 $(50 \pm 30) \text{ \%HR}$
Etalonné le : 15 janvier 2014 Par : O. ROC
Date prochain étalonnage : 15 janvier 2015
Procédure d'étalonnage: PT-00E-01 et PT-00E-02

Observation : Aucune

Définitions :

Résolution : La résolution de l'appareil correspond au dernier digit de la valeur appareil affichée.

Incertitude : L'incertitude d'étalonnage est calculée en combinant quadratiquement les incertitudes types (Etalon, moyens mis en oeuvre, lecture....). Elle est exprimée à 2 incertitudes-types.

Ecart : Différence valeur appareil - valeur etalon

ETALONS DE REFERENCE OU DE TRAVAIL - TRACABILITE

Etalon(s) Utilisé(s)

N° Identification A+

Désignation

Date
validité

3ECA0007

Calibrateur électrique FLUKE 5500A
Certificat d'étalonnage COFRAC A+ Métrologie n° 08/183700/1

04/09/2014

Certificat d'étalonnage

n° 3E140059



Etalonnage de l'instrument sur la fonction mesure de puissance

Voie L1/I1

Les mesures sont effectuées à la fréquence $f = 50$ Hz et $\cos \Phi = 1$.

Calibre	Valeur lue sur l'instrument	Valeur générée par l'étalon	Correction à apporter sur l'appareil étalonné	Incertitude d'étalonnage
110V / 1A	27,58	27,50	-0,08	$\pm 2,5 \cdot 10^{-3} \cdot P$
	55,14	55,00	-0,14	
	82,73	82,50	-0,23	
	110,31	110,00	-0,31	
110V / 10A	277,1	275,0	-2,1	
	551,9	550,0	-1,9	
	828,9	825,0	-3,9	
	1104,1	1100,0	-4,1	
220V / 1A	55,19	55,00	-0,19	
	110,25	110,00	-0,25	
	165,19	165,00	-0,19	
	199,69	199,00	-0,69	
220V / 10A	552,0	550,0	-2,0	
	1104,1	1100,0	-4,1	
	1655,3	1650,0	-5,3	
	1995,0	1990,0	-5,0	
380V / 1A	95,31	95,00	-0,31	
	190,59	190,00	-0,59	
	285,6	285,0	-0,6	
	381,1	380,0	-1,1	
380V / 10A	953,4	950,0	-3,4	
	1905,6	1900,0	-5,6	
	2860	2850	-10	
	3811	3800	-11	

P : Valeur étalon de la puissance exprimée en unités légales.

Tous les résultats sont exprimés dans l'unité du calibre correspondant

Certificat d'étalonnage

n° 3E140059



Etalonnage de l'instrument sur la fonction mesure de puissance

Voie L2/I2

Les mesures sont effectuées à la fréquence $f = 50$ Hz et $\cos \Phi = 1$.

Calibre	Valeur lue sur l'instrument	Valeur générée par l'étalon	Correction à apporter sur l'appareil étalonné	Incertitude d'étalonnage
110V / 1A	27,61	27,50	-0,11	$\pm 2,5 \cdot 10^{-3} \cdot P$
	55,19	55,00	-0,19	
	82,73	82,50	-0,23	
	110,39	110,00	-0,39	
110V / 10A	276,5	275,0	-1,5	
	552,1	550,0	-2,1	
	826,9	825,0	-1,9	
	1104,5	1100,0	-4,5	
220V / 1A	55,17	55,00	-0,17	
	100,34	100,00	-0,34	
	165,56	165,00	-0,56	
	199,63	199,00	-0,63	
220V / 10A	551,9	550,0	-1,9	
	1103,1	1100,0	-3,1	
	1655,1	1650,0	-5,1	
	1995,7	1990,0	-5,7	
380V / 1A	95,27	95,00	-0,27	
	190,62	190,00	-0,62	
	285,7	285,0	-0,7	
	381,3	380,0	-1,3	
380V / 10A	953,6	950,0	-3,6	
	1906,5	1900,0	-6,5	
	2859	2850	-9	
	3810	3800	-10	

P : Valeur étalon de la puissance exprimée en unités légales.

Tous les résultats sont exprimés dans l'unité du calibre correspondant

Certificat d'étalonnage

n° 3E140059



Etalonnage de l'instrument sur la fonction mesure de puissance

Voie L3/I3

Les mesures sont effectuées à la fréquence $f = 50$ Hz et $\cos \Phi = 1$.

Calibre	Valeur lue sur l'instrument	Valeur générée par l'étalon	Correction à apporter sur l'appareil étalonné	Incertitude d'étalonnage
110V / 1A	27,66	27,50	-0,16	$\pm 2,5 \cdot 10^{-3} \cdot P$
	55,21	55,00	-0,21	
	82,79	82,50	-0,29	
	110,34	110,00	-0,34	
110V / 10A	278,1	275,0	-3,1	
	551,9	550,0	-1,9	
	830,1	825,0	-5,1	
	1103,5	1100,0	-3,5	
220V / 1A	55,21	55,00	-0,21	
	110,31	110,00	-0,31	
	165,55	165,00	-0,55	
	199,65	199,00	-0,65	
220V / 10A	551,9	550,0	-1,9	
	1103,6	1100,0	-3,6	
	1655,9	1650,0	-5,9	
	1998,6	1990,0	-8,6	
380V / 1A	95,36	95,00	-0,36	
	190,64	190,00	-0,64	
	287,2	285,0	-2,2	
	381,4	380,0	-1,4	
380V / 10A	961,4	950,0	-11,4	
	1907,0	1900,0	-7,0	
	2861	2850	-11	
	3811	3800	-11	

P : Valeur étalon de la puissance exprimée en unités légales.

Tous les résultats sont exprimés dans l'unité du calibre correspondant

Observations

Sans.