

Agence de ROISSY Parc des lumiéres PARIS NORD 2 294/296 Avenue du bois de la pie 95974 ROISSY CDG BP62186 Tél.01 48 63 18 18 / Fax 01 48 63 18 28

http://www.aplus-metrologie.fr

CONSTAT DE VERIFICATION

VERIFICATION REPORT N° 1E162090

DELIVRE A:

PLASTIC OMNIUM AUTO ENERGY SCES SAS

ISSUED TO:

214, Avenue de la mare Gessart

CS40344

60203 **COMPIEGNE CEDEX**

IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT

IDENTIFICATION OF THE INSTRUMENT

Désignation : Designation:

Carte d'acquisition /

Constructeur:

NATIONAL INSTRUMENTS

Manufacturer . Type:

NI-9203

N° de série :

1B727B4

Serial number

N° d'identification : CLAB0383

Identification number:

CONDITIONS DE VERIFICATION

CONDITIONS OF CALIBRATION

Référence ou critère :

Spécifications constructeur

Reference standard:

Procédure de vérification : PT.00E.01

Verification procedure:

Conditions d'environnement : (23 ± 2) °C

Environmental conditions:

(45 ± 25) %.HR

Lieu de vérification : Verification place :

Agence de ROISSY

Vérifié par : Verified by:

Loic BELLIERE

Date de la vérification :

14 septembre 2016

Date of verification:

Date prochaine vérification: 13 septembre 2019

Due date of verification:

INSTRUMENT DECLARE CONFORME

(sur les fonctions vérifiées)

OBSERVATIONS: Aucune

Observations:

Date d'émission du constat : 14 septembre 2016

Date of issue:

Ce document comprend 2 pages et 2 pages d'annexes

This documents includes 2 pages and 2 annex

CE DOCUMENT NE PEUT ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE D'UN CERTIFICAT D'ETAL ONNAGE.

CE DOCUMENT NE PEUT ETRE UTILISE EN LIEU ET PLACE D'UN CERTIFICAT D'ETALONNAGE.

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

CE DOCUMENT EST REALISE SUIVANT LES RECOMMANDATIONS DU FASCICULE DE DOCUMENTATION X 07-011 DEFINISSANT LE CONSTAT DE VERIFICATION. IL PEUT ETRE UTILISE POUR DEMONTRER LE
RACCORDEMENT DU MOYEN DE MESURE AUX ETALONS NATIONAUX OU INTERNATIONAUX, SOUS RESERVE QU'IL REPONDE AUX RECOMMANDATIONS DU FASCICULE DE DOCUMENTATION X 07-015
THIS REPORT MAY NOT BE USED INSTEAD OF A CALIBRATION CERTIFICATE.
THIS REPORT MAY NOT BE REPRODUCED OTHER THAN IN FULL BY PHOTOGRAPHIC PROCESS.
THIS REPORT IS REALIZED ACCORDING TO THE RECOMMENDATIONS OF THE DOCUMENT X 07-011 DEFINING THE VERIFICATION REPORT, IT CAN BE USED TO DEMONSTRATE THE CONNECTING OF THE
MEASUREMENT DEVICE IN THE NATIONAL OR INTERNATIONAL STANDARDS, UNDER RESERVE THAT IT ANSWERS THE RECOMMENDATIONS OF THE PART OF DOCUMENTATION X 07-015

Le Responsable du laboratoire

Po le technicien Loic BELLIERE

The head of the laboratory

Daniel RODRIGUES



CONSTAT DE VERIFICATION

N° 1E162090

DEFINITIONS:

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.

Conformité : Il y a conformité quand le critère suivant est respecté : | Ecart | ≤ EMT

Erreur: Différence valeur appareil - valeur etalon

EMT: Erreur Maximum Tolérée

ETALONS DE REFERENCE OU DE TRAVAIL - TRACABILITE

Les étalons utilisés sont raccordés au Système International selon nos procédures internes ou par un laboratoire accrédité COFRAC ou un organisme signataire de l'accord multilatéral de EA(Europeanco-operation for Accreditation) et d'ILAC (international Laboratory Accreditation Cooperation) de reconnaissance de l'équivalence.

Etalon(s) Utilisé(s)

N° Identification 64GC 04 001 Désignation

Calibrateur mutlifonctions

FLUKE 5500A

Raccordement

Certificat nº 1E162062 du 13 / 09 / 2016

ANNEXE DU CONSTAT DE VERIFICATION N° 1E162090

RESULTATS

1 -FONCTION: MESURE DE COURANT CONTINU

Calibre	Valeur étalon	Valeur MIN	Valeur mesurée	Valeur MAX	Jugement				
	en mA	en mA	en mA	en mA					
Voie AIO									
0 - 20 mA	20,00000	19,9800	19,9995	20,0200	Conforme				
	10,00000	9,9880	9,9995	10,0120	Conforme				
	0,00000	-0,00400	-0,00009	0,00400	Conforme				
POLICE POLICE	20,00000	19,9690	19,9992	20,0310	Conforme				
± 20 mA	0,00000	-0,0140	-0,0003	0,0140	Conforme				
	-20,00000	-20,0310	-19,9995	-19,9690	Conforme				
Voie Al1									
0 - 20 mA	20,00000	19,9800	19,9991	20,0200	Conforme				
	10,00000	9,9880	9,9995	10,0120	Conforme				
	0,00000	-0,00400	-0,00006	0,00400	Conforme				
	20,00000	19,9690	19,9990	20,0310	Conforme				
± 20 mA	0,00000	-0,0140	-0,0002	0,0140	Conforme				
	-20,00000	-20,0310	-19,9995	-19,9690	Conforme				
			Voie Al2						
0 - 20 mA	20,00000	19,9800	19,9991	20,0200	Conforme				
	10,00000	9,9880	9,9994	10,0120	Conforme				
	0,00000	-0,00400	-0,00006	0,00400	Conforme				
± 20 mA	20,00000	19,9690	19,9989	20,0310	Conforme				
	0,00000	-0,0140	-0,0001	0,0140	Conforme				
	-20,00000	-20,0310	-19,9992	-19,9690	Conforme				
			Voie Al3						
0 - 20 mA	20,00000	19,9800	19,9989	20,0200	Conforme				
	10,00000	9,9880	9,9993	10,0120	Conforme				
	0,00000	-0,00400	-0,00002	0,00400	Conforme				
± 20 mA	20,00000	19,9690	19,9992	20,0310	Conforme				
	0,00000	-0,0140	-0,0001	0,0140	Conforme				
	-20,00000	-20,0310	-19,9995	-19,9690	Conforme				
			Voie Al4	·					
0 - 20 mA	20,00000	19,9800	19,9989	20,0200	Conforme				
	10,00000	9,9880	9,9993	10,0120	Conforme				
	0,00000	-0,00400	-0,00005	0,00400	Conforme				
± 20 mA	20,00000	19,9690	19,9992	20,0310	Conforme				
	0,00000	-0,0140	-0,0002	0,0140	Conforme				
	-20,00000	-20,0310	-19,9996	-19,9690	Conforme				

INCERTITUDE DE MESURE : I: $\pm (5.10^{-4}.I + 1d)$

(1)(2)

⁽¹⁾ I est la valeur du courant , exprimée en unité légale.

⁽²⁾ L'incertitude tient compte de l'étalon, la méthode d'étalonnage, la contribution de l'instrument à étalonner etc ... d correspond à la résolution du calibre de l'instrument.

ANNEXE DU CONSTAT DE VERIFICATION N° 1E162090

RESULTATS (suite)

1 -FONCTION: MESURE DE COURANT CONTINU (suite)

Calibre	Valeur étalon	Valeur MIN	Valeur mesurée	Valeur MAX	Jugement			
	en mA	en mA	en mA	en mA				
Voie Al5								
0 - 20 mA	20,00000	19,9800	19,9988	20,0200	Conforme			
	10,00000	9,9880	9,9993	10,0120	Conforme			
	0,00000	-0,00400	-0,00003	0,00400	Conforme			
	20,00000	19,9690	19,9991	20,0310	Conforme			
± 20 mA	0,00000	-0,0140	-0,0002	0,0140	Conforme			
	-20,00000	-20,0310	-19,9994	-19,9690	Conforme			
Voie Al6								
	20,00000	19,9800	19,9992	20,0200	Conforme			
0 - 20 mA	10,00000	9,9880	9,9995	10,0120	Conforme			
	0,00000	-0,00400	-0,00004	0,00400	Conforme			
	20,00000	19,9690	19,9989	20,0310	Conforme			
± 20 mA	0,00000	-0,0140	-0,0001	0,0140	Conforme			
	-20,00000	-20,0310	-19,9993	-19,9690	Conforme			
	Voie Al7							
	20,00000	19,9800	19,9993	20,0200	Conforme			
0 - 20 mA	10,00000	9,9880	9,9996	10,0120	Conforme			
	0,00000	-0,00400	0,00001	0,00400	Conforme			
± 20 mA	20,00000	19,9690	19,9991	20,0310	Conforme			
	0,00000	-0,0140	-0,0002	0,0140	Conforme			
***************************************	-20,00000	-20,0310	-19,9994	-19,9690	Conforme			

INCERTITUDE DE MESURE : I: $\pm (5.10^{-4}.l + 1d)$

$$1: + (5.10^{-4}) + 1d$$

(1)(2)

⁽¹⁾ I est la valeur du courant , exprimée en unité légale.

⁽²⁾ L'incertitude tient compte de l'étalon, la méthode d'étalonnage, la contribution de l'instrument à étalonner etc ... d correspond à la résolution du calibre de l'instrument.