

**CONSTAT DE VERIFICATION**

VERIFICATION REPORT

N° 221822000196V

**DELIVRE A :** PLASTIC OMNIUM AUTO INERGY SERVICES SAS  
**ISSUED TO :** Centre ALPHATECH  
136, rue des Hureaux  
60280 VENETTE

**IDENTIFICATION DE L'INSTRUMENT**  
IDENTIFICATION OF THE INSTRUMENT

**Désignation :** Oscilloscope  
*Designation :*

**Constructeur :** YOKOGAWA  
*Manufacturer :*

**Type :** DLM2024  
*Type :*

**N° de série :** 91PB28005  
*Serial number :*

**N° d'identification:** CCAL0082  
*Identification number :*

**Repère client :** CAL  
*Customer mark :*

**JUGEMENT**  
OPERATION ASSESSMENT

**Procédure utilisée :** PT.00E.01  
*procedure used*

**Référence ou critère :** Spécifications constructeur  
*Reference standard :*

**CONFORME**

*Ce jugement est valable pour les fonctions vérifiées et dans les conditions de vérification définies dans ce document.  
This statement is acceptable for checked functions and according to the verification conditions defined in this document.  
Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat  
To declare or not compliance with the specification, it was not explicitly considered the uncertainty associated with the result*

*Ce document comprend 2 pages et 1 page d'annexe  
This documents includes 2 pages and 1 annex*

**Date d'émission :** 16 juin 2018  
*Date of issue :*

**Date d'intervention:** 16 juin 2018  
*Date of intervention :*

**Date de prochaine intervention :** 16 juin 2020  
*Date of next intervention*

**Le Responsable du laboratoire***The head of the laboratory*

Thierry SIROUX

Po le technicien

Olivier SAUVAGET



\*R120-30046160618221822000196V\*

CVI-MET-2c-09-02-18

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 DEMONSTRER 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

## CONDITIONS DE VERIFICATION

Vérifié par : Olivier SAUVAGET

Date de la vérification : 16 juin 2018

Lieu de vérification : Agence de ROISSY

Conditions d'environnement :  $(23 \pm 2) ^\circ\text{C}$  ;  $(45 \pm 25) \text{ \%HR}$ 

Procédure utilisée : PT.00E.01

## OBSERVATIONS :

## DEFINITIONS :

**Résolution** : La résolution de l'appareil correspond au dernier digit de la valeur appareil affichée.**Incertitude** : Les incertitudes élargies mentionnées sont celles correspondant à deux fois l'incertitude-type composée.

Les incertitudes types ont été calculées en tenant compte des différentes composantes d'incertitudes, étalons de référence, moyens d'étalonnage, condition d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité ...

**Erreur** : Différence 'valeur de l'objet soumis à l'étalonnage' - 'valeur de référence'**Erreur Maximale tolérée EMT** : Valeur extrême de l'erreur de mesure, par rapport à une valeur de référence connue, qui est tolérée par les spécifications ou règlements pour un mesurage, un instrument de mesure ou un système de mesure donné.**Conformité** : Il y a conformité quand le critère suivant est respecté :  $|\text{Ecart}| \leq \text{EMT}$ 

## TRACABILITE AU SYSTEME INTERNATIONAL D'UNITES (SI) - ETALONS UTILISES

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.

N° Identification A+	Désignation	Raccordement
64GS 16 001	Générateur de fonctions AGILENT 33250A	Certificat n° 1HF170275 du 06 / 07 / 2017
C004	Calibrateur multifonctions Fluke 5700A	Certificat n° 221722100042C du 17 / 10 / 2017
F29	Référence de fréquence Rohde & Schwarz XSD	Certificat n° Suivi journalier du 01 / 01 / 2010
F33	Fréquencemètre Hewlett-Packard 53132A	Certificat n° 1HF160514 du 15 / 09 / 2016
F34	Référence de fréquence DATEL RCP201	Certificat n° 1TF150143 du 09 / 10 / 2015
F89	Synthétiseur MARCONI 2024	Certificat n° 1HF170276 du 06 / 07 / 2017



# ANNEXE CONSTAT DE VERIFICATION N° : 221822000196V

## RESULTATS

### 1 -FONCTION : AMPLITUDE

<i>Fonctions</i>	<i>Jugements</i>	<i>Critères (1)</i>
CH1 de 2mV/div à 50mV/div	Conforme	$\pm(1,5\%.PE + 1\%.U + 0,2 \text{ mV})$
CH1 de 100mV/div à 500mV/div	Conforme	$\pm(1,5\%.PE + 1\%.U + 2 \text{ mV})$
CH1 de 1V/div à 10V/div	Conforme	$\pm(1,5\%.PE + 1\%.U + 20 \text{ mV})$
CH2 de 2mV/div à 50mV/div	Conforme	$\pm(1,5\%.PE + 1\%.U + 0,2 \text{ mV})$
CH2 de 100mV/div à 500mV/div	Conforme	$\pm(1,5\%.PE + 1\%.U + 2 \text{ mV})$
CH2 de 1V/div à 10V/div	Conforme	$\pm(1,5\%.PE + 1\%.U + 20 \text{ mV})$
CH3 de 2mV/div à 50mV/div	Conforme	$\pm(1,5\%.PE + 1\%.U + 0,2 \text{ mV})$
CH3 de 100mV/div à 500mV/div	Conforme	$\pm(1,5\%.PE + 1\%.U + 2 \text{ mV})$
CH3 de 1V/div à 10V/div	Conforme	$\pm(1,5\%.PE + 1\%.U + 20 \text{ mV})$
CH4 de 2mV/div à 50mV/div	Conforme	$\pm(1,5\%.PE + 1\%.U + 0,2 \text{ mV})$
CH4 de 100mV/div à 500mV/div	Conforme	$\pm(1,5\%.PE + 1\%.U + 2 \text{ mV})$
CH4 de 1V/div à 10V/div	Conforme	$\pm(1,5\%.PE + 1\%.U + 20 \text{ mV})$

### 2 -FONCTION : BASE DE TEMPS

<i>Fonctions</i>	<i>Jugements</i>	<i>Critères (2)</i>
De 1 kHz à 100 MHz	Conforme	$\pm( 0,002\%.F + 1d + 50 \text{ ps})$

### INCERTITUDE DE MESURE :

U: Voir CE n° 221822000196C (1) (3)  
 F: Voir CE n° 221822000196C (2) (3)

(1) U est la valeur de la tension , exprimée en unité légale.

(3) R est la valeur de l'impédance d'entrée , exprimée en unité légale.

(3) 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

PE correspond à la pleine échelle du calibre (8 divisions)