



2 Allée Alan TURING - CS40033
63178 AUBIERE
Tél : 04 73 28 99 99
Fax : 04 73 28 92 43



Laboratoire d'étalonnage accrédité
Accréditation n°2-1816
portée disponible sur www.cofrac.fr

CERTIFICAT D'ETALONNAGE N°THI220905LAD020T-AES

Délivré à : **GENES DIFFUSION SAS**

3595 ROUTE DE TOURNAI
59500 DOUAI

INSTRUMENT ETALONNE

Désignation : **CHAINE DE MESURE TEMPERATURE**

Constructeur : **OMEGA**

Type : **869C**

N° de série : **T-322704**

N° d'identification : **GDD-THERMO-004**

Date d'émission : **14/09/2022**

Ce certificat d'étalonnage comprend : **3 pages**

Etalonnage réalisé par : **ANTHONY ESCARNOT**

L'Assistant Métrologue
THOMAS HIRIBARRONDO

THI220905LAD020T-AES
14/09/2022 09:18
T-HIRIBARRONDO

1- Identification

La chaîne de mesure de température est composée de l'indicateur numérique dont les caractéristiques sont les suivantes :

Constructeur : **OMEGA**
 Type : **869C**
 Numéro de série : **T-322704**
 Numéro d'identification : **GDD-THERMO-004**
 Résolution : **0,1 °C**

associé au capteur suivant :

Capteur : **Datalogger**
 Constructeur : **OMEGA**
 Modèle : **869C**
 Numéro de série : **T-322704**
 Connecté sur la voie n° : **Sans Objet**

2- Objet de l'étalonnage

L'étalonnage consiste à déterminer la correction à apporter à la lecture de la chaîne de mesure de température en différents niveaux de température.

3- Mode Opératoire

L'étalonnage de la chaîne de mesure a été fait par comparaison à une chaîne étalon à résistance de platine dans une étuve thermorégulée, les matériels utilisés sont :

Domaine	<i>Etalon</i>		
	Identification	Date du Certificat d'étalonnage	Numéro de certificat d'étalonnage
-30°C ≤ T < 80°C	ET3501 - MIL	01/03/22	SGO220301LAA505

Domaine	<i>Etuve</i>	
	Identification	Date dernière caractérisation
-30°C ≤ T < 80°C	EI052	12/09/22

Certificat d'étalonnage numéro THI220905LAD020T-AES

La chaîne de mesure de température étalonnée est placée dans le laboratoire au moins une 30 minutes avant le début de l'étalonnage.

L'étalonnage est réalisé par comparaison en prenant 1 point de mesure toutes les 1 minute pendant 10 mesures.

La correction est calculée comme étant égale à l'écart entre la moyenne des valeurs lue sur l'étalon et la moyenne lue sur la chaîne de mesure de température à étalonner.

La chaîne de mesure a été étalonnée à une profondeur d'immersion de : **Totale**

L'étalonnage est réalisé selon le mode opératoire interne n°I27_PC11

Les conditions d'étalonnages sont les suivantes :

Température du local : 25°C ± 3°C
Humidité relative : ≤ 80% HR

4- 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, étalon de référence, moyens d'étalonnage, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité, ...

La délivrance d'un certificat d'étalonnage portant le logotype COFRAC Etalonnage garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au système international d'unité SI.

5- Résultats

Date de l'étalonnage : **12/09/2022**

Moyenne des températures de l'étalon	Moyenne des lectures de l'instrument étalonné	Correction	Incertitude (k=2)
31,9 °C	31,7 °C	0,2 °C	± 0,35 °C
44,1 °C	43,9 °C	0,2 °C	± 0,35 °C

Observations : **RAS**

FIN DU CERTIFICAT D'ETALONNAGE