

CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE

N° T-23130037

DELIVRE A : MICROMEGA
ZAC DU CARREAU DE LA MINE
IMPASSE DU LAVOIR
MEYREUIL (Bouches-du-Rhône)

INSTRUMENT ETALONNE

Désignation : THERMOMETRE

Constructeur : HANNA

Type : CHECKTEMP

N° de série : 2121BD

N° d'identification : sans numéro

Ce certificat comprend 3 pages

Date d'émission : **28 avril 2023**

LA RESPONSABLE TECHNIQUE
DU LABORATOIRE
Hafsa NOUR

A handwritten signature in black ink, appearing to be "Hafsa NOUR", written over a white background.

PERIODE DE L'ETALONNAGE : avril 2023

DATE DE LA FIN DE L'ETALONNAGE : 28 avril 2023

OPERATEUR : M.NADJI / K.MELLAZ

MILIEU AMBIANT DU LABORATOIRE

Température : (23 ± 3) °C

Humidité relative : (50 ± 30) %

Les mesurages avaient pour but de déterminer la correction du thermomètre lorsque celui-ci a été porté à la température d'étalonnage. Le tableau de la page suivante contient pour chaque point de température, la profondeur d'insertion du capteur, la valeur moyenne des températures lues sur l'appareil, la correction **a** et l'incertitude d'étalonnage élargie. La valeur moyenne des températures lues sur l'appareil représente une moyenne d'au moins 3 séries de mesures d'une durée de 1 minute chacune.

Au moment de l'utilisation de l'appareil, la valeur vraie de la température **t** peut être obtenue à partir de la valeur lue **t_{lue}** et de la correction **a** :

$$t = t_{lue} + a$$

Les moyens et les procédures mis en œuvre sont repérés dans les tableaux de résultats avec la correspondance donnée ci-après :

Repère	Moyen	Méthode	Procédure	Position	Etendue
Bgf	Bain de glace fondante	Etalonnage au point fixe	DST 002	Verticale	0 °C
B12b	Bain d'eau muni d'un bloc et multimètre	Comparaison à un étalon Pt 25 ou Pt 100	DST 021 et DST 022	Verticale	0 à 80 °C
B12	Bain d'eau et multimètre	Comparaison à un étalon Pt 25 ou Pt 100	DST 021 et DST 022	Verticale	0 à 80 °C

... / ...

1. Tableau de résultats.

Moyen	Température d'étalonnage (°C)	Profondeur d'insertion (mm)	Valeur moyenne des lectures (°C)	Correction "a" (°C)	Incertitude (k=2) (°C)
Bgf	0,00	105	0,00	0,00	0,11
B12b	20,02	105	20,00	0,02	0,11
B12b	30,00	105	30,00	0,00	0,11

2. Traçabilité, équivalences et incertitudes d'étalonnage.

La désignation des étalons, le numéro d'identification de la procédure ayant été utilisés pour cet étalonnage et les résultats bruts sont consignés sur une feuille de mesure archivée pendant 3 ans.

Le COFRAC est signataire de l'accord multilatéral EA (European Co-operation for Accreditation) et de ILAC (International Laboratory Accreditation Co-operation) de reconnaissance de l'équivalence des documents d'étalonnage.

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, conditions d'environnement, contribution de l'instrument étalonné, répétabilité...

Ce certificat d'étalonnage garantit le raccordement des résultats d'étalonnage au Système international d'unités (SI).

Fin du certificat



Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION

ACCREDITATION CERTIFICATE

N° 2-1525 rév. 14

Le Comité Français d'Accréditation (Cofrac) atteste que :
The French Committee for Accreditation (Cofrac) certifies that :

SOFIMAE
N° SIREN : 722013190

Satisfait aux exigences de la norme NF EN ISO/IEC 17025 : 2017
Fulfils the requirements of the standard

et aux règles d'application du Cofrac pour les activités d'analyses/essais/étalonnages en :
and Cofrac rules of application for the activities of testing/calibration in :

TEMPERATURE
TEMPERATURE

réalisées par / *performed by :*

SOFIMAE
ZAC DE L'ORME POMPONNE
50 ET 52 AV PAUL LANGEVIN
91130 RIS-ORANGIS

et précisément décrites dans l'annexe technique jointe
and precisely described in the attached technical appendix

L'accréditation suivant la norme internationale homologuée NF EN ISO/IEC 17025 est la preuve de la compétence technique du laboratoire dans un domaine d'activités clairement défini et du bon fonctionnement dans ce laboratoire d'un système de management adapté (cf. communiqué conjoint ISO-ILAC-IAF en vigueur disponible sur le site internet du Cofrac www.cofrac.fr)

Accreditation in accordance with the recognised international standard NF EN ISO/IEC 17025 demonstrates the technical competence of the laboratory for a defined scope and the proper operation in this laboratory of an appropriate management system (see current Joint ISO-ILAC-IAF Communiqué available on Cofrac web site www.cofrac.fr).

Le Cofrac est signataire de l'accord multilatéral d'EA pour l'accréditation, pour les activités objets de la présente attestation.

Cofrac is signatory of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement for accreditation for the activities covered by this certificate.

Date de prise d'effet / *granting date* : 23/08/2022
Date de fin de validité / *expiry date* : 30/06/2023



ZAC de l'Orme Pomponne
52/52 avenue Paul Langevin
BP 182
91133 Ris Orangis Cedex

tél. : 01 69 02 88 88
fax : 01 69 02 89 60

V/Cde : CF26419SAV/THERMOMET
N/Réf. : **23130037**

MICROMEGA
Attn. M. Sébastien ELIE
ZAC DU CARREAU DE LA MINE
IMPASSE DU LAVOIR
13590 MEYREUIL

Ris Orangis, le 28 avril 2023

Messieurs,

Nous vous prions de bien vouloir trouver sous ce même pli le certificat d'étalonnage n° T-23130037, concernant votre appareil CHECKTEMP, série n° : 2121BD.

Dans le souci d'amélioration de nos services, nous sommes vivement intéressés par l'opinion que vous avez sur cette prestation d'étalonnage. Aussi, nous vous remercions d'avance de passer quelques minutes à répondre au questionnaire ci-joint. Vous pouvez également nous faire parvenir votre opinion par courriel à l'adresse qualite@sofimae.fr.

La responsable qualité

Hafsa NOUR

✂

	Satisfaisant	Acceptable	Moyen	Inacceptable	Remarque
Opinion générale					
Prestation technique					
Délai d'exécution					
Contact/délai et qualité des réponses					
Devis					
Adéquation de la prestation					
Rapport qualité / prix					

Commentaires :

Réf. : T-23130037
Etalonnage de CHECKTEMP
M. Sébastien ELIE
MICROMEGA

SOFIMAE Service Qualité
ZAC de l'Orme Pomponne
52/52 avenue Paul Langevin
BP 182
91133 Ris Orangis Cedex