

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-6734 rév. 5**

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

PROCESS INSTRUMENTS (PI)

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 :

HYGROMETRIE*HYGROMETRY*

réalisées par / *performed by :*

PROCESS INSTRUMENTS (PI)

**263, 3EME ETAGE
ZONE INDUSTRIELLE DE MOHAMMEDIA
MOHAMMEDIA
MAROC**

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* : **01/07/2024**
Date de fin de validité / *expiry date* : **30/06/2029**

Pour le Directeur Général et par délégation
On behalf of the General Director

Le Responsable du Pôle Physique-Mécanique,
Pole manager - Physics-Mechanical,

Stéphane RICHARD

DocuSigned by:

694908483BDE4E5...

La présente attestation n'est valide qu'accompagnée de l'annexe technique.
This certificate is only valid if associated with the technical appendix.

L'accréditation peut être suspendue, modifiée ou retirée à tout moment. Pour une utilisation appropriée, la portée de l'accréditation et sa validité doivent être vérifiées sur le site internet du Cofrac (www.cofrac.fr).
The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time. For a proper use, the scope of accreditation and its validity should be checked on the Cofrac website (www.cofrac.fr).

Cette attestation annule et remplace l'attestation N° 2-6734 Rév 4.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 2-6734 [Rév 4](#).

Seul le texte en français peut engager la responsabilité du Cofrac.
The Cofrac's liability applies only to the french text.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS
Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031 www.cofrac.fr



Section Laboratoires

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 2-6734 rév. 5

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**PROCESS INSTRUMENTS (PI)
263, 3EME ETAGE
ZONE INDUSTRIELLE DE MOHAMMEDIA
MOHAMMEDIA
MAROC**

Dans son unité technique :

- HYGROMETRIE

Elle porte sur :

voir pages suivantes

Unité technique : HYGROMETRIE

| HYGROMETRIE / HUMIDITE RELATIVE | | | | | | |
|---|-------------------|--|---------------------|--|-------------------------|---------------------|
| Objet | Mesurande | Etendue de mesure | Incertitude élargie | Principe de la méthode | Référence de la méthode | Lieu de réalisation |
| Hygromètre à condensation associé à une sonde de température Hygromètre à variation d'impédance Hygromètre mécanique Psychomètre Enregistreur | Humidité relative | De 10 % HR à 95 % HR à une température sèche comprise entre 10 °C et 60 °C | Cf tableau 1 | Détermination de l'humidité relative à partir d'une mesure de température de rosée (Td) et de la température (Tc) dans une enceinte climatique | Méthode interne PT.EHY | En laboratoire |
| Hygromètre à variation d'impédance Enregistreur | | De 30 % HR à 80 % HR à une température sèche comprise entre 18 °C et 25 °C | Cf tableau 2 | Méthode par comparaison à un hygromètre à condensation de référence dans un générateur d'humidité relative | Méthode interne PT.EHS | Sur site |

HYGROMETRIE / TEMPERATURE DE ROSEE

| Objet | Mesurande | Etendue de mesure | Incertitude élargie | Principe de la méthode | Référence de la méthode | Lieu de réalisation |
|---------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|--|-------------------------|---------------------|
| Hygromètre à condensation | Température de rosée | 10 °C à 60 °C | 0,30 °C | Méthode par comparaison à un hygromètre à condensation de référence dans une enceinte climatique | Méthode interne PT.EHY | En laboratoire |

Portée FIXE : le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les étalonnages en respectant strictement les méthodes mentionnées dans la portée d'accréditation. Les modifications techniques du mode opératoire ne sont pas autorisées.

ETALONNAGE EN HUMIDITE RELATIVE : PRESTATION EN LABORATOIRE

TABLEAU 1 : étalonnage au moyen d'une enceinte climatique

Meilleure incertitude en % HR

| Ts (°C) \ HR (% HR) | 10 | 20 | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 | 90 | 95 |
|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 10 | | | | | 2,2 | | | | | |
| 20 | | | 1,2 | 1,7 | 2,1 | 2,5 | 2,9 | 3,3 | 3,7 | 3,9 |
| 30 | | 0,8 | 1,2 | 1,5 | 1,9 | 2,3 | 2,6 | 3,0 | 3,4 | 3,6 |
| 40 | 0,6 | 1,1 | 1,7 | 2,2 | 2,8 | 3,3 | 3,9 | 4,4 | 5,0 | 5,2 |
| 50 | 0,5 | 1,0 | 1,6 | 2,1 | 2,6 | 3,1 | 3,6 | 4,1 | 4,6 | 4,9 |
| 60 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 1,9 | 2,4 | 2,9 | 3,4 | 3,8 | 4,3 | 4,5 |

ETALONNAGE EN HUMIDITE RELATIVE : PRESTATION SUR SITE

TABLEAU 2 : Etalonnage au moyen d'un générateur d'humidité

Meilleure incertitude en %HR

| Ts (°C) \ HR (%HR) | 30 | 40 | 50 | 60 | 70 | 80 |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 18 | | | | | | |
| 20 | 1,8 | 1,8 | 1,8 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| 25 | | | | | | |

Les incertitudes élargies correspondent aux aptitudes en matière de mesures et d'étalonnages (CMC) du laboratoire pour une probabilité de couverture de 95%.

Accréditation rendue obligatoire dans le cadre réglementaire français précisé par le texte cité en référence dans le document Cofrac LAB INF 99 disponible sur www.cofrac.fr

Date de prise d'effet : **01/07/2024** Date de fin de validité : **30/06/2029**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 2-6734 Rév. 4.

Comité Français d'Accréditation - 52, rue Jacques Hillairet 75012 PARIS

Tél. : +33 (0)1 44 68 82 20 – Fax : 33 (0)1 44 68 82 21 Siret : 397 879 487 00031

www.cofrac.fr