

Section Laboratoires

**ATTESTATION D'ACCREDITATION****ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 2-7317**

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

**ERMECAM METROLOGIE SAS**

N° SIREN : 893527333

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 :*

**ELECTRICITE COURANT CONTINU ET BASSE FREQUENCE / COURANT CONTINU**  
**DIRECT CURRENT AND LOW FREQUENCY ELECTRICITY / DIRECT CURRENT**

réalisées par / *performed by :*

**ERMECAM METROLOGIE**  
**103 ALLEE CHARLES NICOLLE**  
**ZAC DE QUICANGROGNE**  
**27310 BOURG ACHARD**

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](http://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](http://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* : **01/09/2024**Date de fin de validité / *expiry date* : **31/08/2028**

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

Le Responsable du Pôle Bâtiment-Electricité,  
*Pole manager - Building-Electricity,*

DocuSigned by:  
**Kerno MOUTARD**  
55593B3E8C2345D...

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](http://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](http://www.cofrac.fr)).*

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](http://www.cofrac.fr)



Section Laboratoires

## **ANNEXE TECHNIQUE**

### **à l'attestation N° 2-7317**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

**ERMECAM METROLOGIE**  
**103 ALLEE CHARLES NICOLLE**  
**ZAC DE QUICANGROGNE**  
**27310 BOURG ACHARD**

Dans son unité :

**- Laboratoire Ermecam Métrologie**

Elle porte sur : voir pages suivantes

## Unité technique : Laboratoire Ermecam Métrologie

L'accréditation porte sur :

ELECTRICITE COURANT CONTINU ET BASSE FREQUENCE / COURANT CONTINU / Différence de potentiel (basse tension)							
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Calibrateur Générateur de tension	Différence de potentiel	0 à 200 mV	$6 \times 10^{-6} \times U + 2 \mu\text{V}$	Mesure directe	Multimètre	P.400.003 P.400.001	En laboratoire
		0,2 V à 2 V	$6 \times 10^{-6} \times U + 5 \mu\text{V}$				
		2 V à 20 V	$6 \times 10^{-6} \times U + 5 \mu\text{V}$				
		20 V à 200 V	$9 \times 10^{-6} \times U + 0,1 \text{ mV}$				
		200 V à 1 000 V	$1,5 \times 10^{-5} \times U + 0,5 \text{ mV}$				
Multimètre Indicateur de tension	Différence de potentiel	0 à 330 mV	$5,5 \times 10^{-5} \times U + 2,5 \mu\text{V}$	Mesure directe	Calibrateur	P.400.002 P.400.001	En laboratoire
		0,33 V à 3,3 V	$4 \times 10^{-5} \times U + 5 \mu\text{V}$				
		3,3 V à 33 V	$4 \times 10^{-5} \times U + 25 \mu\text{V}$				
		33 V à 330 V	$4 \times 10^{-5} \times U + 0,5 \text{ mV}$				
		330 V à 1 000 V	$4,5 \times 10^{-5} \times U + 1 \text{ mV}$				

$U$  est la valeur de la différence de potentiel exprimée en volt

ELECTRICITE COURANT CONTINU ET BASSE FREQUENCE / COURANT CONTINU / Intensité de courant électrique							
Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Calibrateur Générateur d'intensité de courant	Intensité de courant électrique	0 à 200 µA	$2,5 \times 10^{-5} \times I + 3 \text{ nA}$	Mesure directe	Mesureur de courant	P.400.003 P.400.001	En laboratoire
		0,2 mA à 2 mA	$3,5 \times 10^{-5} \times I + 15 \text{ nA}$				
		2 mA à 20 mA	$3,5 \times 10^{-5} \times I + 0,2 \text{ µA}$				
		20 mA à 200 mA	$5 \times 10^{-5} \times I + 2 \text{ µA}$				
		0,2 A à 2 A	$9 \times 10^{-5} \times I + 60 \text{ µA}$				
		2 A à 2,1 A	$5 \times 10^{-4} \times I$				
Multimètre Indicateur de tension	Intensité de courant électrique	0 à 300 µA	$1 \times 10^{-4} \times I + 15 \text{ nA}$	Mesure directe	Calibrateur	P.400.002 P.400.001	En laboratoire
		0,33 mA à 3,3 mA	$1 \times 10^{-4} \times I + 50 \text{ nA}$				
		3,3 mA à 33 mA	$1 \times 10^{-4} \times I + 0,2 \text{ µA}$				
		33 mA à 330 mA	$1 \times 10^{-4} \times I + 3,5 \text{ µA}$				
		0,33 A à 2 A	$5 \times 10^{-4} \times I + 30 \text{ µA}$				

*I* est la valeur de l'intensité de courant électrique exprimée en ampère

**ELECTRICITE COURANT CONTINU ET BASSE FREQUENCE / COURANT CONTINU / Résistance électrique basse tension**

Objet	Caractéristique mesurée ou recherchée	Etendue de mesure	Incertitude élargie	Principe de la méthode	Principaux moyens utilisés	Référence de la méthode	Lieu de réalisation
Résistance fixe ou à décades Boîte de résistances Calibrateur Shunt	Résistance électrique	1 Ω à 2 Ω	$5 \times 10^{-5} \times R + 10 \mu\Omega$	Mesure directe	Ohmmètre	P.400.003 P.400.001	En laboratoire
		2 Ω à 20 Ω	$6 \times 10^{-5} \times R + 60 \mu\Omega$				
		20 Ω à 200 Ω	$4 \times 10^{-5} \times R + 0,1 \text{ m}\Omega$				
		0,2 kΩ à 2 kΩ	$2 \times 10^{-5} \times R + 1 \text{ m}\Omega$				
		2 kΩ à 20 kΩ	$2 \times 10^{-5} \times R + 10 \text{ m}\Omega$				
		20 kΩ à 200 kΩ	$2 \times 10^{-5} \times R + 0,1 \Omega$				
		0,2 MΩ à 2 MΩ	$4 \times 10^{-5} \times R + 5 \Omega$				
		2 MΩ à 10 MΩ	$4,5 \times 10^{-5} \times R + 10 \Omega$				

*R* est la valeur de la résistance exprimée en ohm.

**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.

**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](http://www.cofrac.fr).*

Date de prise d'effet : **01/09/2024** Date de fin de validité : **31/08/2028**

Cette annexe technique peut faire l'objet de modifications de la part du Cofrac et dans cette hypothèse, la nouvelle annexe technique annule et remplace toute annexe technique précédemment émise.

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](http://www.cofrac.fr)