

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-0805 rév. 7**

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

AEMC-LAB

N° SIREN : 407705763

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 / EQUIPEMENTS ELECTRIQUES (OU ELECTRONIQUES) DIVERS
ELECTRICITY / VARIOUS ELECTRICAL (OR ELECTRONIC) APPARATUS
ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / APPAREILS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION (ATI) / AUDIO-VIDEO - EQUIPEMENTS DE TELECOMMUNICATIONS
ELECTRONIC, COMPUTING AND TELECOMMUNICATIONS / DATA PROCESSING DEVICES AND AUDIO VIDEO APPARATUS - TELECOMMUNICATION EQUIPMENTS

réalisées par / *performed by :*

AEMC-LAB**19 rue François Blumet
38360 SASSENAGE**

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* : **26/11/2020**
Date de fin de validité / *expiry date* : **31/12/2022**

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

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

Kerno MOUTARD

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° 1-0805 Rév 6.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-0805 [Rév 6](#).

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
--

ANNEXE TECHNIQUE

à l'attestation N° 1-0805 rév. 7

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

AEMC-LAB
19 rue François Blumet
38360 SASSENAGE

Dans son unité :

- LABORATOIRE D'ESSAIS

Elle est accordée selon le périmètre suivant :

ELECTRICITE / EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES (OU ELECTRIQUES) DIVERS /

/ Essais de compatibilité électromagnétique en émission (27-1)

/ Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)

*(**) Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale (FLEX2).*

La liste exhaustive des normes mises en œuvre est tenue à jour par le laboratoire.

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / EQUIPEMENTS DE TELECOMMUNICATIONS /

/ Essais des équipements terminaux de télécommunications (120)

*(**) Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale (FLEX2).*

La liste exhaustive des normes mises en œuvre est tenue à jour par le laboratoire.

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / APPAREILS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION (ATI) / AUDIO-VIDEO /

/ Essais de sécurité et de performance (27-2)

() Le laboratoire est reconnu compétent pour pratiquer les essais en suivant les méthodes référencées et leurs révisions ultérieures (FLEX1).*

La liste exhaustive des normes mises en œuvre est tenue à jour par le laboratoire.

Portée générale :

ELECTRICITE / Tout équipement ou produit électrique et/ou électronique soumis à des essais de compatibilité électromagnétique (27-1)					
N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
CEM1	Emission rayonnée Champ E	Matériels électriques et électroniques Appareils électro médicaux Appareillage à basse tension	Mesure du champ électrique sur un emplacement d'essai en espace libre (SAR ou Champ libre) dont l'affaiblissement est normalisé (ANE)	Champ électrique en dB μ V/m	Mesure de 25 MHz à 1GHz En cage 3m Site en champ libre 3, 10 et 30m
		Environnements résidentiels, commerciaux, industrie légère et industriels ...	Mesure du champ électrique en cage dont la zone tranquille est normalisée		Mesure de 1GHz à 6 GHz Distance max = 3m
CEM2	Emission rayonnée Champ H	Matériels électriques et électroniques Appareils électro médicaux Appareillage à basse tension Environnements résidentiels, commerciaux, industrie légère et industriels ...	Mesure en champ libre ou cage	Champ magnétique exprimé en dB μ A/m	Mesure de 9 kHz à 30 MHz En cage 3m Site en champ libre 3, 10 et 30m
CEM3	Emission conduite	Matériels électriques et électroniques Appareils électro médicaux Appareillage à basse tension Environnements résidentiels, commerciaux, industrie légère et industriels	Mesure en tension aux bornes d'un réseau stabilisé d'impédance (RSIL) de perturbations continues et discontinues	Tension RF exprimée en dB μ V	Mesure de 9 kHz à 30MHz
		Sous-ensembles électriques et électroniques (SEEE) implantés dans un véhicule			Mesure de 150 kHz à 108 MHz

ELECTRICITE / Tout équipement ou produit électrique et/ou électronique soumis à des essais de compatibilité électromagnétique (107)					
N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
CEM4	Immunité aux décharges électrostatiques	Tout équipement électrique et électronique	Appliquer sur les différentes parties de l'appareil en essai des décharges au contact et dans l'air	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement	/
CEM5	Immunité aux champs électromagnétiques		Soumettre un appareil à un champ radioélectrique d'un niveau donné et dont la fréquence varie. Zone homogène par substitution avec contrôle du niveau de puissance		/
CEM6	Immunité aux transitoires électriques rapides en salves (TERS)		Superposer sur les lignes d'alimentation et/ou de données des perturbations de types impulsionnels		/
CEM7	Immunité aux ondes de chocs de type foudre		Superposer sur les lignes d'alimentation et/ou de données des ondes de choc		/
CEM8	Immunité aux perturbations conduites radio fréquence en mode commun		Superposer de l'énergie radio fréquence sur les lignes d'entrées/sorties et d'alimentation. Méthode par calibrage du niveau d'essais sous une impédance donnée		/
CEM9	Immunité aux champs magnétiques à la fréquence du réseau		Soumettre un appareil à un champ magnétique d'un niveau donné à la fréquence de 50 Hz ou de 60 Hz		/
CEM11	Immunité aux ondes oscillatoires		Superposer sur les lignes d'alimentation et/ou de données d'ondes oscillatoires sur les câbles de l'objet soumis à essai au moyen d'un générateur		/

ELECTRICITE / Tout équipement ou produit électrique et/ou électronique soumis à des essais de compatibilité électromagnétique (107)					
N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
CEM12	Immunité aux ondes oscillatoires amorties lentes 100kHz et 1 MHz	Tout équipement électrique et électronique	Superposer sur les lignes d'alimentation et/ou de données d'ondes oscillatoires amorties lentes sur les câbles de l'objet soumis à essai au moyen d'un générateur	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement	/
CEM13	Immunité aux champs électromagnétiques	Sous-ensembles électriques et électroniques (SEEE) implantés dans un véhicule	Soumettre un appareil à un champ radioélectrique. Etalonnage par substitution (1 point) avec contrôle du niveau de puissance	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement	/
CEM14	Immunité aux perturbations conduites radio fréquence en mode commun Méthode d'injection de courant		Superposer de l'énergie radio fréquence sur les lignes d'entrées/sorties et d'alimentation Méthode de substitution (BCI)		/
CEM15	Immunité aux surtensions transitoires sur les lignes d'alimentation		Superposer sur les lignes d'alimentation des perturbations de types impulsionnels		/
CEM16	Immunité aux décharges électrostatiques		Appliquer sur les différentes parties de l'appareil en essai des décharges au contact et dans l'air		/

Portée générale :**Electronique, Informatique et Télécommunications / Equipements de télécommunications (120)**

N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
RAD1	Mesure d'une Puissance Apparente Rayonnée (PAR)	Tout équipement électronique possédant une fonction RADIO ou NON	Mesure de la PAR par la méthode de substitution sur un emplacement d'essai	Mesure de 25 MHz à 18 GHz
RAD2	Mesure d'une Puissance Isotropique Rayonnée Équivalente (PIRE)		Mesure de la PIRE par la méthode de substitution sur un emplacement d'essai	Mesure jusqu'à 18 GHz
RAD3	Emission rayonnée Champ E		Mesure du champ électrique exprimé en dB μ V/m	Mesure jusqu'à 18 GHz
RAD4	Emission rayonnée Champ H		Mesure du champ magnétique exprimé en dB μ A/m	Mesure de 9 kHz à 30 MHz
RAD5	Mesure de l'erreur en fréquence	Equipements radio	Mesure de la dérive en fréquence en condition extrême	/
RAD6	Mesure de la largeur de bande de modulation		Mesure de la largeur d'occupation du spectre par le signal modulé en Hz	/
RAD7	Mesure de la stabilité en tension basse		Mesure de la PIRE par la méthode de substitution sur un emplacement d'essai	//

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / APPAREILS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION (ATI) / AUDIO-VIDEO

Essais de sécurité et de performance (27-2)

Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode d'essai	Référence de la méthode d'essai (FLEX1*)	Commentaires
Mesure de courant en régime permanent et de tension	Sécurité des matériels de traitement de l'information y compris des matériels de bureau électriques	Courant, tension	Chute de tension ou mesure d'un courant Matériel : Shunt et voltmètre, Ampèremètre	EN 60950-1 NF EN 60950-1	<p align="center">Limitation :</p> <p align="center">Pas de matériel triphasé</p> <p align="center">Limitation à un courant nominal de 16A</p> <p align="center">Fréquence 50/60Hz et continu</p> <p align="center">Limitation à 40VDC, 10A et 150VDC, 3A</p> <p align="center">Exclusion :</p> <p align="center">Essai 4.5.5 essai à la bille suivant EN 60950-1 et IEC 60695-10-2</p> <p align="center">Hors essais composants</p>
Protection contre les contacts		Inaccessibilité aux parties considérées	Accès aux parties sous tension à l'aide de doigt d'épreuve Matériel : Doigt d'épreuve, Newton-mètre		
Décharge des condensateurs dans le circuit primaire		Tension	Mesure de la chute de tension après déconnexion de l'alimentation Matériel : Oscilloscope		
Mesure de tension et courant sur les circuits		Courant, tension	Mesure de tension en condition normal et de défauts Matériel : Shunt et multimètre		
Résistance de connexion de terre		Résistance	Mesure de la chute de tension à travers le conducteur de protection Matériel : Testeur de sécurité électrique		
Lignes de fuite et Distances dans l'air		Distance	Mesure de distance Matériel : Pied à coulisse		
Échauffements		Température	Mesure directe par thermocouple d'une partie d'un appareil Mesure de distance Matériel : Centrale de mesure et thermocouple		

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / APPAREILS DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION (ATI) / AUDIO-VIDEO

Essais de sécurité et de performance (27-2)

Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Principe de la méthode d'essai	Référence de la méthode d'essai (FLEX1*)	Commentaires
Essai de stabilité	Sécurité des matériels de traitement de l'information y compris des matériels de bureau électriques	Absence de renversement ou, en cas de renversement mesure des échauffements ou des températures	Vérification du non renversement sur plan incliné. Vérification de la stabilité ou mesure des T° en cas de renversement Matériel : Plans inclinés - Moyens de mesure des échauffements avec coin d'essai et charge normale spécifiée - Dynamomètre	EN 60950-1 NF EN 60950-1	Pas de matériel triphasé Limitation à un courant nominal de 16A Fréquence 50/60Hz et continu Limitation à 40VDC, 10A et 150VDC, 3A Exclusion : Essai 4.5.5 essai à la bille suivant EN 60950-1 et IEC 60695-10-2 Hors essais composants
Essai de résistance mécanique		Vérification d'absence de détérioration de l'enveloppe avec effets nuisibles	Vérification de la résistance de l'enveloppe avec application de chocs Matériel : Outil spécifique, Newton-mètre		
Essai de tenue mécanique aux torsions, tractions		Absence de détérioration des composants, et absence de danger après contraintes	Application de forces de traction, de torsions Matériel : Newton-mètre		
Vérification de la lisibilité, durabilité, indélébilité et dimensions des marquages		Examen visuel, tenue des indications	Vérification de la tenue des indications après action de frottement avec eau et différents solvants Matériel : Hexane		
Rigidité diélectrique		Absence d'amorçage ou de contournement	Evaluation de tenue électrique par application d'une tension Matériel : Testeur diélectrique		
Génération de transitoires		Tension	Génération de transitoires provenant du réseau d'alimentation ou du réseau de télécommunication Matériel : Source haute tension, oscilloscope, outil de décharge, générateur d'onde de choc		

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 : **26/11/2020** Date de fin de validité : **31/12/2022**

Le Responsable d'accréditation
The Accreditation Manager

Fabrice HERAULT

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-0805 Rév. 6.

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