

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-2431 rév. 8**

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

INGRAM MICRO SERVICES

N° SIREN : 534690581

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 en :
and Cofrac rules of application for the activities of in :

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / EQUIPEMENTS
ELECTRONIQUES (OU ELECTRIQUES) DIVERS**

*ELECTRONIC, COMPUTING AND TELECOMMUNICATIONS / VARIOUS ELECTRONIC (OR
ELECTRICAL) APPARATUS*

réalisées par / *performed by :*

INGRAM MICRO SERVICES**15, rue Daniel de Cosnac****BP 561****19107 BRIVE Cedex**

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

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 :* **06/06/2019**

Date de fin de validité / *expiry date :* **28/02/2023**

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

Accréditation Non Valide

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The accreditation can be suspended, modified or withdrawn at any time.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° 1-2431 Rév 7.
This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-2431 [Rév 7](#).

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° 1-2431 rév. 8**

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

INGRAM MICRO SERVICES

15, rue Daniel de Cosnac

BP 561

19107 BRIVE Cedex

Dans son unité :

LABORATOIRE D'ESSAIS CEM

Elle est accordée selon le périmètre suivant :

**ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS / EQUIPEMENTS
ELECTRONIQUES (OU ELECTRIQUES) DIVERS**

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

/ Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)

Pour tous les essais concernant cette accréditation :

() 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

Unité technique: LABORATOIRE D'ESSAIS CEM

Portée générale :

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS/EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES (OU ELECTRIQUES) DIVERS / Essais de compatibilité électromagnétique en émission (27-1)						
N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
1	Emissions rayonnées	Equipement électrique ou électronique	Mesure directe en chambre semi anéchoïque, à 3 m, de 30 MHz à 1 GHz	Chambre semi anéchoïque Récepteur Antennes adaptées Câbles	Chap électrique (dBµV/m)	Appareils de groupe 1 Classe A et B Equipement sous test inscrit dans un cylindre de 1 m de diamètre par 1,5 m de hauteur et dont le poids est inférieur à 500 kg Alimentation réseau monophasée < 16 A
2	Emissions conduites		Mesure directe en tension en chambre semi anéchoïque, de 150 kHz à 30 MHz	Chambre semi anéchoïque Récepteur RSIL	Tension perturbatrice (dBµV)	Sauf accès Telecom Appareils de groupe 1 Classe A et B et certains appareils de groupe 2 - Equipement sous test de dimension maximum L x l x H = 150 x 110 x 230 et dont le poids est inférieur à 500 kg Alimentation réseau monophasée < 16 A

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS/EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES (OU ELECTRIQUES) DIVERS /						
Essais de compatibilité électromagnétique en émission (27-1)						
N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
3	Emissions rayonnées	Equipement électrique ou électronique	Mesure directe en chambre semi anéchoïque, à 3 m, de 30 MHz à 1 GHz	Chambre semi anéchoïque Récepteur Antennes adaptées Câbles	Champ électrique (dB μ V/m)	Appareils de classe B Equipement sous test inscrit dans un cylindre de 1 m de diamètre par 2,3 m de hauteur et dont le poids est inférieur à 500 kg Alimentation réseau monophasée < 16 A ou triphasée < 32 A
4	Emissions conduites		Mesure directe en tension en chambre semi anéchoïque, de 150 kHz à 30 MHz	Chambre semi anéchoïque Récepteur RSIL	Tension perturbatrice (dB μ V)	Sauf accès Telecom Appareils de classe A et B Equipement sous test de dimension maximum L x l x H = 150 x 110 x 230 cm et dont le poids est inférieur à 500 kg Alimentation réseau monophasée < 16 A

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS/EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES (OU ELECTRIQUES) DIVERS / Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)						
N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
20	Immunité aux décharges électrostatiques (DES)	Equipement électrique ou électronique	Application de DES dans l'air et au contact de l'objet soumis à essai	Générateur DES Plans de couplage Résistances d'écoulement Feuille isolante	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement décrites dans le rapport sur les résultats	8 kV au contact 15 kV dans l'air Equipement sous test de dimension maximum L x l x H = 150 x 110 x 230 cm et dont le poids est inférieur à 500 kg Alimentation réseau monophasée < 16 A ou triphasée < 32 A
21	Immunité aux champs électromagnétiques rayonnés		Exposition de l'objet soumis à essai à un champ électromagnétique aux fréquences radioélectriques comprises entre 80 MHz et 3 GHz dans une zone homogène	Chambre anéchoïque Antennes Amplificateur de puissance Générateurs RF Capteur isotropique Coupleurs Câbles Milliwattmètre		Zone uniforme 1,5m x 1,5m 80MHz à 1GHz limitation à 10V/m 1GHz à 3GHz limitation à 5V/m Zone uniforme 1m x 1m 80MHz à 1GHz limitation à 20V/m 1GHz à 3GHz limitation à 10V/m Equipement sous test de dimensions maximum L x l x H = 150 x 110 x 210 cm et dont le poids est inférieur à 500 kg Alimentation réseau monophasée < 16 A ou triphasée < 32 A

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS/EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES (OU ELECTRIQUES) DIVERS / Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)						
N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
22	Immunité aux transitoires électriques rapides en salves (TERS)	Equipement électrique ou électronique	Injection capacitive de la perturbation transitoire rapide répétitive sur les accès d'alimentation, de commande et de signal de l'objet soumis à essai	Générateur de TERS Pince capacitive Plan de masse	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement décrites dans le rapport sur les résultats	4 kV Equipement sous test de dimension maximum L x l x H = 150 x 110 x 230 cm et dont le poids est inférieur à 500 kg Alimentation réseau monophasée < 16 A
23	Immunité aux transitoires lents (onde de chocs électriques)		Injection capacitive de la perturbation transitoire lente (onde de choc électrique) sur les câbles d'alimentation de l'objet soumis à essai	Générateur de transitoires lents (chocs électriques)		
24	Immunité aux perturbations conduites induites par les champs radioélectriques en mode commun		Injection sur les câbles aux fréquences comprises entre 150 KHz et 80 MHz	Générateur RF Amplificateur de puissance Coupleurs Milliwattmètre Pince de mesure et d'injection Réseau de couplage/découplage Chambre blindée		

ELECTRONIQUE, INFORMATIQUE ET TELECOMMUNICATIONS/EQUIPEMENTS ELECTRONIQUES (OU ELECTRIQUES) DIVERS /						
Essais de compatibilité électromagnétique en immunité (107)						
N°	Nature de l'essai	Objet soumis à essai	Principe de la méthode	Principaux moyens d'essais	Caractéristiques ou grandeurs mesurées	Commentaires
25	Immunité aux champs magnétiques à la fréquence du réseau	Equipement électrique ou électronique	Zone de champs créée par cadre	Emplacement normalisé Générateur Pince ampèremétrique	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement décrites dans le rapport sur les résultats	Limitation 100A/m Equipement sous test de dimension maximum L x l x H = 50 x 50 x 50 cm et dont le poids est inférieur à 500 kg Alimentation réseau monophasée < 16 A
26	Immunité aux creux de tension, coupures brèves et variations de tension		Application sur alimentation de l'objet soumis à essai de creux de tension, coupures brèves et variations de tension	Générateur de creux de tension, coupures brèves et variations de tension		Tension maximale de 250 V Equipement sous test de dimension maximum L x l x H = 150 x 110 x 230 cm et dont le poids est inférieur à 500 kg Alimentation réseau monophasée < 16 A

Portée détaillée :

Electricité / Equipements électriques (ou électroniques) divers / Essais de compatibilité électromagnétique				
N° Essais	Objet soumis à essai	Nature d'essai	Référence de la méthode (*)	Commentaires
1, 2	Appareils industriels, scientifiques et médicaux	Emission	EN 55011 NF EN 55011	/
3, 4	Équipements multimédia	Emission	EN 55032 NF EN 55032	/
20	Équipements électriques ou électroniques	Immunité	CEI 61000-4-2 EN 61000-4-2 NF EN 61000-4-2	/
21	Équipements électriques ou électroniques	Immunité	CEI 61000-4-3 EN 61000-4-3 NF EN 61000-4-3	/
22	Équipements électriques ou électroniques	Immunité	CEI 61000-4-4 EN 61000-4-4 NF EN 61000-4-4	/
23	Équipements électriques ou électroniques	Immunité	CEI 61000-4-5 EN 61000-4-5 NF EN 61000-4-5	/
24	Équipements électriques ou électroniques	Immunité	CEI 61000-4-6 EN 61000-4-6 NF EN 61000-4-6	/
25	Équipements électriques ou électroniques	Immunité	CEI 61000-4-8 EN 61000-4-8 NF EN 61000-4-8	/
26	Équipements électriques ou électroniques	Immunité	CEI 61000-4-11 EN 61000-4-11 NF EN 61000-4-11	/

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 : **06/06/2019** Date de fin de validité : **28/02/2023**

La Responsable d'accréditation
The Accreditation Manager

Sophie VERHAEGHE

Accréditation Non Valide

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-2431 Rév. 7.

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