

Section Laboratoires

ATTESTATION D'ACCREDITATION**ACCREDITATION CERTIFICATE****N° 1-0145 rév. 12**

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

HAGER ELECTRO SAS

N° SIREN : 675980114

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 / APPAREILLAGE INDUSTRIEL BASSE TENSION - ELEMENTS D'APPAREILLAGE
ELECTRIQUE POUR INSTALLATIONS DOMESTIQUES ET ANALOGUES - EQUIPEMENTS
ELECTRONIQUES (OU ELECTRIQUES) DIVERS**
*ELECTRICITY / LOW VOLTAGE INDUSTRIAL APPARATUS - ELECTRICAL APPARATUS
COMPONANTS USED IN DOMESTIC AND/OR SIMILAR INSTALLATIONS - VARIOUS ELECTRONIC
(OR ELECTRICAL) APPARATUS*

réalisées par / *performed by :*

HAGER ELECTRO SAS
132 Boulevard d'Europe
67210 OBERNAI (67348)

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* : **04/02/2025**
Date de fin de validité / *expiry date* : **30/06/2027**

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

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

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° 1-0145 Rév 11.

This certificate cancels and replaces the certificate N° 1-0145 [Rév 11](#).

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° 1-0145 rév. 12

L'accréditation concerne les prestations réalisées par :

HAGER ELECTRO SAS
132 Boulevard d'Europe
67210 OBERNAI (67348)

Dans son unité :

- LABORATOIRE ELECTRICAL DISTRIBUTION SYSTEMS

Elle est accordée selon le périmètre suivant :

Électricité / Appareillage industriel basse tension
Electricity / Low-voltage industrial apparatus

/ Essais de sécurité et de performance (13)
/ *Safety and performance tests (13)*

Électricité / Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues
Electricity / Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations

/ Essais de sécurité et de performance (21)
/ *Safety and performance tests (21)*

Électricité / Équipements électriques (ou électroniques) divers
Electricity / Various electrical (or electronic) apparatus

/ Essais de compatibilité électromagnétique (107)
/ *Electromagnetic compatibility tests (107)*

Pour tous les essais concernant cette accréditation :

(*) Portée FLEX2 : Le laboratoire est reconnu compétent pour adopter toute méthode reconnue dans le domaine couvert par la portée générale. La liste exhaustive des méthodes proposées sous accréditation est mise à disposition par le laboratoire.

For all tests concerning this accreditation:

(*) FLEX2 scope: The laboratory is considered competent to adopt any recognized test method in the field covered by the general scope. The exhaustive list of revisions of test standards implemented is made available by the laboratory.

Portée générale / general scope :

Électricité / Appareillage industriel basse tension (13) <i>Electricity / Low-voltage industrial apparatus (13)</i>				
Électricité / Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues (21) <i>Electricity / Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations (21)</i>				
N°	Nature de l'essai <i>Type of test</i>	Objet soumis à essai <i>Object under test</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée <i>Measured Characteristics</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>
1	Échauffement aux bornes <i>Temperature-rise of terminals</i>	Appareillage industriel basse tension <i>Low-voltage industrial apparatus</i> Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues <i>Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations</i>	Température <i>Temperature</i>	Mesure de la température à proximité d'une borne <i>Measurement of the temperature near a terminal</i>
2	Bornes sans vis <i>Screwless terminals</i>		Tension <i>Voltage</i>	Mesure de la chute de tension aux bornes (essai cyclique sous courant et température définis) <i>Measurement of the voltage drop on terminals (cyclic test under defined current and temperature)</i>
3	Échauffement d'une bobine par variation de résistance <i>Temperature-rise of a coil by resistance variation</i>		Température, résistance <i>Temperature, resistance</i>	Mesure de la résistance d'une bobine à température ambiante puis après une période d'échauffement et calcul de l'échauffement obtenu <i>Measurement of the resistance of a coil at ambient temperature then after a period of heating and calculation of the heating value obtained</i>
4	Mesure de la puissance dissipée <i>Measurement of power loss</i>		Tension, courant, puissance <i>Voltage, current, power</i>	Mesure de la chute de tension aux bornes sous I nominal et calcul de la puissance dissipée <i>Measurement of the voltage drop on terminals under rated current and calculation of power dissipation</i>
5	Essai de caractéristique de déclenchement différentiel <i>Test of differential tripping characteristic</i>		Tension, courant, temps <i>Voltage, current, time</i>	Mesure du seuil de déclenchement différentiel et du temps de déclenchement différentiel <i>Measurement of the differential tripping threshold and the differential tripping time</i>
6	Essai de caractéristique de déclenchement disjoncteurs <i>Test of circuit breaker's tripping characteristic</i>		Tension, courant, temps <i>Voltage, current, time</i>	Mesure de temps de déclenchements et de non-déclenchements <i>Measurement of the tripping and non-tripping time</i>

Électricité / Appareillage industriel basse tension (13)*Electricity / Low-voltage industrial apparatus (13)***Électricité / Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues (21)***Electricity / Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations (21)*

N°	Nature de l'essai <i>Type of test</i>	Objet soumis à essai <i>Object under test</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée <i>Measured Characteristics</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>
7	Performances en court-circuit <i>Short-circuit performance</i>		Aptitude au fonctionnement dans des conditions de court-circuit. Tension, courant, facteur de puissance, temps, énergie d'arc <i>Operability under short-circuit conditions. Voltage, current, power factor, time, arc energy</i>	Vérification du comportement des produits en court-circuit <i>Verification of the behaviour of products during short-circuit</i>
8	Vérification de la résistance à la chaleur (essai à la bille) <i>Verification of the resistance to heat (ball test)</i>	Appareillage industriel basse tension <i>Low-voltage industrial apparatus</i>	Température, temps, force, dimension <i>Temperature, time, force, dimension</i>	Déterminer le diamètre de l'empreinte laissée par une bille de diamètre 5 mm après exposition à une température élevée <i>Determine the diameter of the imprint left by a ball with a diameter of 5 mm following exposure to a high temperature</i>
9	Vérification de la résistance à la chaleur anormale et au feu (essai au fil incandescent) <i>Verification of the resistance to abnormal heat and fire (glow wire test)</i>	Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues <i>Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations</i>	Temps, distance, force, température <i>Time, distance, force, temperature</i>	Tenue au fil incandescent des matériaux isolants <i>Withstand of insulating materials to the glow wire</i>
10	Vérification de la protection contre la rouille <i>Verification of rust protection</i>		Examen visuel, température <i>Visual examination, temperature</i>	Vérifier que les parties en métaux ferreux soient convenablement protégées contre la rouille <i>Check that the ferrous metal parts are suitably protected against rust</i>
11	Vérification de la tenue aux courants de cheminements <i>Verification of the withstand to tracking currents</i>		Tension, courant, temps, Résistivité, force, distance <i>Voltage, current, time, resistivity, force, distance</i>	Évaluer la résistance relative au cheminement des isolants électriques solides, sous contrainte électrique, à l'action d'eau contenant des impuretés ioniques <i>Assess the relative resistance of solid electrical insulator to tracking, under electrical stress, to the action of water containing ionic impurities</i>

Électricité / Appareillage industriel basse tension (13)*Electricity / Low-voltage industrial apparatus (13)***Électricité / Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues (21)***Electricity / Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations (21)*

N°	Nature de l'essai <i>Type of test</i>	Objet soumis à essai <i>Object under test</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée <i>Measured Characteristics</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>
12	Indélébilité du marquage <i>Indelibility of the marking</i>	Appareillage industriel basse tension <i>Low-voltage industrial apparatus</i> Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues <i>Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations</i>	Durabilité des marquages <i>Durability of markings</i>	Vérification de la tenue des marquages par frottement <i>Verification of markings resistance to rubbing</i>
13	Protection contre les chocs électriques <i>Protection against electric shocks</i>		Non accessibilité à des parties actives <i>No accessibility to live parts</i>	Vérification à l'aide du doigt d'épreuve normalisé du non contact <i>Verification using the standardised non-contact test finger</i>
14	Essais de traction et de torsion (flexion) <i>Pull-out test and flexion test</i>		Vérification de la résistance mécanique des parties testées (fixation du câble et autres parties, serrage des bornes...). Force, couple, temps, distance <i>Verification of the mechanical resistance of tested parts (fastening of the cable and other parts, tightening of terminals...). Force, torque, time, distance</i>	Vérification de la tenue des conducteurs soumis à un effort de traction et de torsion dans des bornes à vis ou sans vis <i>Verification of the withstand of conductors subjected to a pull-out and flexion load in the screwed or screwless terminals</i>
15	Essai de déflexion <i>Deflection test</i>		Tension, courant, temps, mesure angulaire, distance <i>Voltage, current, time, angle measurement, distance</i>	Mesure des chutes de tension sur des bornes sans vis équipées de conducteurs soumis à des efforts <i>Measurement of voltage drops on screwless terminals fitted with conductors subjected to stresses</i>
16	Prescriptions constructives (état des contacts) <i>Constructive provisions (condition of contacts)</i>		Conformité de la construction aux exigences <i>Compliance of the construction to requirements</i>	Vérifier la concordance entre l'état des contacts et la signalisation <i>Check the consistency between the contacts condition and the indicator</i>

Électricité / Appareillage industriel basse tension (13)*Electricity / Low-voltage industrial apparatus (13)***Électricité / Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues (21)***Electricity / Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations (21)*

N°	Nature de l'essai <i>Type of test</i>	Objet soumis à essai <i>Object under test</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée <i>Measured Characteristics</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>
17	Tenue à un couple de serrage imposé (vis, parties transportant le courant et connexions) <i>Withstand to an imposed tightening torque (screws, parts carrying the current and connections)</i>	Appareillage industriel basse tension <i>Low-voltage industrial apparatus</i> Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues <i>Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations</i>	Couple, examen visuel <i>Torque, visual examination</i>	Serrage et desserrage successifs <i>Successive tightening and loosening</i>
18	Mécanisme (pré-fermeture du Neutre) <i>Mechanism (neutral pre-closing)</i>		Examen visuel, temps <i>Visual examination, time</i>	Fermeture du produit et vérification visuelle <i>Product closing and visual check</i>
19	Résistance au vieillissement, à la pénétration nuisible de l'eau et à l'humidité <i>Resistance to ageing, harmful penetration of water and humidity</i>		Mesure de la température et de l'humidité pendant l'essai, temps, tension <i>Measurement of temperature and humidity during the test, time, voltage</i>	Essai de température et d'humidité <i>Temperature and humidity test</i>
20	Résistance d'isolement <i>Insulation resistance</i>		Tension, résistance, temps <i>Voltage, resistance, time</i>	Mesure de la résistance d'isolement sous 500 V continu <i>Measurement of the insulation resistance under 500 V DC</i>
21	Rigidité diélectrique <i>Dielectric strength</i>		Tension, temps <i>Voltage, time</i>	Tenue à une tension élevée (fréquence industrielle) <i>High voltage withstand (industrial frequency)</i>
22	Rigidité diélectrique <i>Dielectric strength</i>		Tension, temps <i>Voltage, time</i>	Tenue à une tension de choc 1,2/50 µs <i>Surge voltage withstand 1.2/50 µs</i>

Électricité / Appareillage industriel basse tension (13)*Electricity / Low-voltage industrial apparatus (13)***Électricité / Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues (21)***Electricity / Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations (21)*

N°	Nature de l'essai <i>Type of test</i>	Objet soumis à essai <i>Object under test</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée <i>Measured Characteristics</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>
23	Pouvoir de fermeture et de coupure - Endurance électrique <i>Making and breaking capacity</i> - <i>Electrical endurance</i>	Appareillage industriel basse tension <i>Low-voltage industrial apparatus</i> Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues <i>Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations</i>	Aptitude au fonctionnement dans des conditions normales. Tension, courant, facteur de puissance, temps, nombre de manœuvres <i>Operability under normal conditions. Voltage, current, power factor, time, number of operations</i>	Application d'un nombre de manœuvres déterminé en charge <i>Application of a number of determined operations under load</i>
24	Résistance mécanique <i>Mechanical resistance</i>		Énergie de choc, distance, non détérioration du produit <i>Impact energy, distance, lack of product deterioration</i>	Application de chocs avec le marteau pendulaire <i>Application of impacts using a pendulum hammer</i>
25	Lignes de fuite, distances d'isolement dans l'air <i>Clearance and creepage distances</i>		Distance <i>Distance</i>	Mesure des lignes de fuite et distances d'isolement <i>Measurement of clearance and creepage distances</i>
26	Tension et courant en charge et à vide <i>Voltage and current under and without load</i>		Tension, courant <i>Voltage, current</i>	Mesure d'une tension et d'un courant <i>Measurement of voltage and current</i>
27	Manœuvres et limites de fonctionnement <i>Operations and operating limits</i>		Tension, courant, température <i>Voltage, current, temperature</i>	Contrôle de la bonne fermeture et ouverture sous condition de température et de tensions extrêmes <i>Check of correct closing and opening under extreme temperature and voltage conditions</i>
28	Secousses mécaniques <i>Mechanical shaking</i>		Distance, force, raideur de ressort, fréquence, temps <i>Distance, force, spring stiffness, frequency, time</i>	Application de secousses à un produit fermé <i>Application of shakes to a closed product</i>

Électricité / Appareillage industriel basse tension (13)*Electricity / Low-voltage industrial apparatus (13)***Électricité / Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues (21)***Electricity / Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations (21)*

N°	Nature de l'essai <i>Type of test</i>	Objet soumis à essai <i>Object under test</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée <i>Measured Characteristics</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>
29	Force verticale vers le bas <i>Downward vertical force</i>	Appareillage industriel basse tension <i>Low-voltage industrial apparatus</i> Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues <i>Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations</i>	Force, examen visuel <i>Force, visual examination</i>	Vérification de la tenue du couvercle dans le cas de l'application d'une force verticale ou de la tenue du produit sur le rail <i>Verification of the cover withstand in the case of a vertical force be applied or the product holding on a rail</i>
30	Dispositif de contrôle <i>Device verification</i>		Aptitude au fonctionnement par simulation d'un courant de défaut <i>Operability by simulating a defective current</i>	Mesure de la résistance test après plusieurs déclenchements <i>Measurement of the test resistance after several trips</i>
31	Essais climatiques 28 jours humides <i>28 humid days climatic tests</i>		Mesure de la température et de l'humidité pendant l'essai, temps, tension <i>Measurement of temperature and humidity during the test, time, voltage</i>	Essai cyclique de température et d'humidité <i>Cyclic temperature and humidity test</i>
32	Onde de courant oscillatoire amortie 0,5 μ s / 100 kHz <i>Ring wave</i> 0.5 μ s / 100 kHz		Tension, courant, temps <i>Voltage, current, time</i>	Vérification du non déclenchement des produits lorsque l'on génère une onde de courant oscillatoire amortie <i>Verification that products do not trip when generating a ring wave</i>
33	Onde de courant 8/20 μ s <i>Current surge</i> 8/20 μ s		Tension, courant, temps <i>Voltage, current, time</i>	Vérification du comportement aux ondes de courant <i>Verification of the behaviour in the presence of current surges</i>

Électricité / Appareillage industriel basse tension (13)*Electricity / Low-voltage industrial apparatus (13)***Électricité / Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues (21)***Electricity / Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations (21)*

N°	Nature de l'essai <i>Type of test</i>	Objet soumis à essai <i>Object under test</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée <i>Measured Characteristics</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>
39	Vérification de la caractéristique de fonctionnement <i>Verification of the operating characteristics</i>	Appareillage industriel basse tension <i>Low-voltage industrial apparatus</i> Éléments d'appareillage électrique pour installations domestiques et analogues <i>Electrical apparatus components used in domestic and/or similar installations</i>	Tension, courant, temps <i>Voltage, current, time</i>	Génération de différents défauts : défaut d'arc série – défaut d'arc parallèle – essai d'aveuglement – déclenchement indésirable <i>Generation of different faults: serie arc fault - parallel arc fault - masking test - unwanted tripping</i>

Électricité / Équipements électriques (ou électroniques) divers (107)

Electricity / Various electrical (or electronic) apparatus (107)

N°	Nature de l'essai <i>Type of test</i>	Objet soumis à essai <i>Object under test</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée <i>Characteristic measured</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>
34	Immunité aux décharges électrostatiques (DES) <i>Electrostatic discharges (ESD) immunity</i>		Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Application de DES dans l'air et au contact de l'objet soumis à essai au moyen d'un générateur de DES <i>Application of ESD into the air and on contact with the item submitted for testing by the mean of an ESD generator</i>
35	Immunité aux transitoires rapides en salves <i>Fast transient bursts immunity</i>	Interrupteurs différentiels <i>RCCBs</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Injection capacitive de la perturbation transitoire rapide répétitive sur les accès d'alimentation, de commande et de signal de l'objet soumis à essai au moyen d'un générateur de transitoires rapides en salves <i>Capacitive injection of the repetitive fast transient disturbance on the power supply, control and signal ports of the item submitted for testing by the mean of a fast transient burst generator</i>
36	Immunité aux transitoires lents (onde de chocs électriques) <i>Slow transient immunity (electric surges wave)</i>	Interrupteurs différentiels avec protection contre les surintensités <i>RCBOs</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Injection capacitive de la perturbation transitoire lente (onde de choc électrique) sur les lignes d'alimentation et d'interconnexion de l'objet soumis à essai au moyen d'un générateur de transitoires lents (chocs) <i>Capacitive injection of the slow transient disturbance (electric surges wave) on the power supply and interconnection lines of the item submitted for testing by the mean of a slow transient generator (surges)</i>
37	Immunité aux perturbations conduites dans la gamme de fréquences de 1 à 150 kHz <i>Conducted disturbances immunity in the frequency range from 1 to 150 kHz</i>		Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Injection de la perturbation entre l'entrée et la sortie d'un pôle Phase de l'objet soumis à essai au moyen d'un générateur HF couplé à une résistance, simultanément à l'injection d'un courant différentiel sur le pôle Neutre <i>Injection of disturbance between the input and output of a phase pole of the item submitted for testing by the mean of a HF generator coupled with resistance, with simultaneous injection of a differential current on the neutral pole</i>

Électricité / Équipements électriques (ou électroniques) divers (107)*Electricity / Various electrical (or electronic) apparatus (107)*

N°	Nature de l'essai <i>Type of test</i>	Objet soumis à essai <i>Object under test</i>	Caractéristique mesurée ou recherchée <i>Characteristic measured</i>	Principe de la méthode <i>Principle of the method</i>
38	Creux de tension et interruptions <i>Voltage dips and interruptions</i>	Interrupteurs différentiels <i>RCCBs</i> Interrupteurs différentiels avec protection contre les surintensités <i>RCBOs</i>	Caractéristiques fonctionnelles de l'équipement <i>Functional characteristics of the equipment</i>	Succession de chutes de la tension d'alimentation entre 0% et 80% pendant un temps défini <i>Succession of drops in the power supply voltage between 0% and 80% for a defined period of time</i>

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 : **04/02/2025** Date de fin de validité : **30/06/2027**

Cette annexe technique annule et remplace l'annexe technique 1-0145 Rév. 11.

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