



**LCIE**

**CAHIER DES CHARGES**  
**DE LA MARQUE**  
**NF ELECTRICITE PERFORMANCE**  
**N° LCIE 103-13 / G Amendement 1**

***APPAREILS DE CHAUFFAGE  
DES LOCAUX  
A ACTION DIRECTE***

## Préambule

Cet amendement A1 au cahier des charges 103-13G n'apporte aucune modification de fond, en particulier concernant les prescriptions à respecter.

Cet amendement se résume à quelques améliorations rédactionnelles qui permettent de lever les ambiguïtés de compréhension lors de la réalisation des essais.

Cet amendement n'a donc aucune incidence sur les produits déjà admis à la marque sur la base du cahier de charges LCIE 103-13G, les licences déjà émises restant valables.

## Dates

Mise en application de l'amendement 1 du cahier des charges LCIE 103-13/G	15/07/2020
Date de retrait du cahier des charges LCIE 103-13/G *	Sans Objet
Date limite de fabrication des produits certifiés suivant le cahier des charges 103-13/G	Sans Objet

\* Les laboratoires reconnus dans le cadre de la marque NF pour réaliser les essais de performance selon le cahier des charges 103-13G doivent installer les nouvelles bouches d'entrées d'air conformément aux recommandations de l'annexe 1 à compter de la mise en place de cet amendement, et au plus tard le 31/12/2020.

## 1 Modifications

Les modifications suivantes sont apportées au cahier des charges :

- Le texte ~~double barré en rouge~~ correspond au texte supprimé
- Le texte ~~en bleu~~ correspond au texte ajouté

### Page 5 :

§2.2 Définitions des fonctions accessibles à l'utilisateur

Remplacer le dernier paragraphe par le texte ci-dessous

~~La séquence d'essais est définie en Annexe 5.~~ Les séquences d'essais sont définies en Annexe 5.

### Page 12 :

§3.2.2 Exigences particulières

Remplacer le premier paragraphe par le texte ci-dessous :

Echauffement moyen minimal de surface active à  $T_m$  30% <sup>2)</sup>

Pour les mesures de l'échauffement moyen minimal de surface active, la surface prise en considération est le rectangle englobant l'ensemble des surfaces chauffantes de la face avant de l'appareil (hors sorties d'air, cf. Annexe 6). ~~De fait, si leur surface est non chauffante, les éventuels bandeaux (« joues » latérales – supérieur - inférieur), doivent être exclus de ce rectangle (cf. § 3.4.2 « Pourcentage minimal de Surface active » pour la caractérisation d'une surface non chauffante).~~

### Page 15 :

§3.4.2 Exigences particulières

Stabilité de la température (valeurs maximales) <sup>2)</sup>

Pour les mesures de dispersion surfacique, de stabilité de la température et de l'échauffement moyen minimal de la surface active, la surface prise en considération est le rectangle englobant l'ensemble des surfaces chauffantes de la face avant de l'appareil (hors sorties d'air, cf. Annexe 6). ~~De fait, si leur surface est non chauffante, les éventuels bandeaux (« joues » latérales – supérieur - inférieur), doivent être exclus de ce rectangle ((cf. § 3.4.2 « Pourcentage minimal de Surface active » pour la caractérisation d'une surface non chauffante).~~

Un maillage visant à définir les zones de mesure est réalisé en « divisant » en 1/16ème la hauteur et la largeur maximales de cette surface. Neuf zones de mesure sont définies (voir Annexe 6). Dans chacune de ces neuf zones et en tous points accessibles au calibre conique représenté sur la figure 2 annexe 3, le thermocouple est placé au centre de chaque zone.

Dans le cas où le centre d'une zone ne serait pas en regard de matière, ou serait en regard d'une surface non ~~active chauffante~~, la mesure est effectuée en projection vers le point de mesure le plus proche correspondant à une surface ~~active chauffante~~. Dans le cas où 2 points correspondent à cette projection, le point le plus froid est pris en considération (détermination à l'aide d'une caméra infrarouge).

Pour tout point situé en bordure d'une surface ~~active chauffante~~ ou non ~~active chauffante~~, la mesure est effectuée à 20mm du bord de celle-ci.

Pour les appareils de conception tubulaire dont le diamètre est inférieur à 40mm, le point de mesure correspond au centre du tube.

La fin du paragraphe demeure inchangée

Pourcentage minimal de Surface active <sup>3)</sup>

Remplacer l'ensemble du texte par le texte ci-dessous (

Ce pourcentage constitue le rapport entre ~~la surface active~~ la somme de toutes les surfaces chauffantes (~~projetée de la face avant~~) et la somme de toutes les surfaces ~~actives~~ chauffantes et non ~~active~~ chauffantes (~~projetées de la face avant~~) de l'appareil, ce dernier étant représenté en vue de face.

Le fabricant déclare les différentes surfaces (~~actives~~ chauffantes et non ~~actives~~ chauffantes) sur un schéma ~~de la~~ en vue de face ~~de avant et~~ pour chaque appareil. Pour le calcul de ratio, seules les sorties d'air ne sont pas prises en considération. De fait, les éventuels bandeaux (« joues » latérales – supérieur - inférieur) sont pris en considération. Les surfaces des parties évidées ne sont pas prises en compte.

Les surfaces non ~~actives~~ chauffantes dont la surface est inférieure à 625cm<sup>2</sup> ou dont le plus petit côté est inférieur à 25cm sont considérées comme non ~~actives~~ chauffantes sans vérification.

Pour chaque surface non ~~active~~ chauffante dont la surface est supérieure à 625cm<sup>2</sup> et dont le plus petit côté est supérieur à 25cm, l'échauffement moyen, au taux de marche de 100%, est calculé comme suit :

- ✓ La surface prise en considération est le rectangle englobant la surface non ~~active~~ chauffante considérée.
- ✓ Un maillage visant à définir les zones de mesure est réalisé en « divisant » en 1/16ème la hauteur et la largeur maximales de cette surface. Neuf zones de mesure sont définies (voir Annexe 6). Dans chacune de ces neuf zones et en tous points accessibles au calibre conique représenté sur la figure 2 annexe 3, une sonde pour mesurer la température de surface est appliquée successivement au centre de chaque zone. Cela conduit à mesurer l'échauffement en neuf points de la zone non active.
- ✓ Dans le cas où le centre d'une zone ne serait pas en regard de matière, ou serait en regard d'une surface ~~active~~ chauffante, la mesure est effectuée en projection vers le point de mesure le plus proche correspondant à cette surface non ~~active~~ chauffante. Dans le cas où 2 points correspondent à cette projection, le point le plus chaud est pris en considération (détermination à l'aide d'une caméra infrarouge).
- ✓ Pour tout point situé en bordure d'une surface ~~active~~ chauffante ou non ~~active~~ chauffante, la mesure est effectuée à 20mm du bord de celle-ci.
- ✓ Pour les appareils de conception tubulaire dont le diamètre est inférieur à 40mm, le point de mesure correspond au centre du tube.

Pour que la surface soit considérée comme non ~~active~~ chauffante, il faut que son échauffement moyen calculé en considérant l'échauffement des neuf points soit < 25K. Dans le cas contraire, la surface est classée comme surface ~~active~~ chauffante.

La mesure peut s'effectuer en cellule d'essai lors des essais du § 2.4.3.

Les valeurs de pourcentage minimal de surface ~~active~~ chauffante figurant dans le tableau 3.4.2 correspondent à la moyenne des valeurs de l'ensemble des produits d'une gamme déclarée et définie par le demandeur.

### Annexe A: Enceinte climatique.

~~Afin d'adapter les déperditions thermiques de l'enceinte climatique à la puissance de l'appareil à tester, l'annexe A "Enceinte climatique" sera amendée comme suit:~~

- ~~• Remplacer le troisième alinéa par :~~

~~Dans le mur extérieur se trouve un vitrage d'au moins 3 m x 1,5 m ayant un coefficient de transmission thermique ne dépassant pas 6 W/m<sup>2</sup>.K (un simple vitrage d'épaisseur 8 mm est considéré comme satisfaisant). Le mur sous la fenêtre a une hauteur d'au moins 0,8 m et un coefficient de transmission thermique moyen ne dépassant pas 0,7 W/m<sup>2</sup>.K. Le reste du mur extérieur a un coefficient de transmission thermique ne dépassant pas 1 W/m<sup>2</sup>.K. Les autres parois et le plafond ont un coefficient de transmission thermique ne dépassant pas 0,6 W/m<sup>2</sup>.K.~~

~~Le sol de 40 cm minimum d'épaisseur est constitué d'une dalle de béton sur une assise telle que l'ensemble soit quasi-adiabatique.~~

Les essais sont réalisés en utilisant la salle d'essai climatique B.

- Remplacer la première phrase du quatrième alinéa par :

De l'air froid provenant de la chambre de réfrigération est fourni à la chambre d'essai au travers ~~d'au moins deux~~ de quatre entrées d'air placées symétriquement au-dessus du vitrage.

Les bouches d'aération sont de type ATLANTIC référence EA 30 PAC 2 BL Code 422421. Ces bouches sont fixées sur une plaque d'adaptation qui permet d'obturer les ouvertures présentes.

Le centre des bouches est aligné sur le centre des entrées d'air. Le bord supérieur des bouches est situé à 90mm du plafond de la chambre d'essai.

- ~~• Remplacer le cinquième alinéa par :~~

~~L'échange d'air entre la chambre de réfrigération et la chambre d'essai est de:~~

~~1 volume de la chambre d'essai par heure pour les appareils de puissance assignée inférieure ou égale à 1000 W.~~

~~4 volumes de la chambre d'essai par heure pour les appareils de puissance assignée supérieure à 1000 W.~~

### Page 35 ANNEXE 5

#### ~~Ordre et~~ Séquences des Essais

Les séquences « Confort », « Abaissement », « Hors Gel » et « Position maximale de consigne-Abaissement » peuvent être effectuées de manière indépendante les unes des autres. L'ordre de chaque séquence doit être respecté.