

**VENTILATION MECANIQUE CONTRÔLEE GAZ (VMC GAZ)
DISPOSITIF DE SECURITE COLLECTIVE (DSC)
PAR COURANTS PORTEURS**

Sommaire	Page
1 Objet	2
2 Domaine d'application	2
3 Références normatives	2
4 Description des essais de fonctionnement réalisés par le fabricant de DSC - Essais de positivité	3
5 Contrôles et essais réalisés par le fabricant de DSC	3
6 Essais de réception réalisés par l'installateur	3
6.1 Essais avec extracteur en fonctionnement	3
6.1.1 Mesures électriques et indications visuelles sur l'émetteur	3
6.2 Essais avec extracteur en fonctionnement et tension coupée sur le bornier de l'émetteur	4
6.2.1 Indications visuelles sur le réémetteur	4
6.2.2 Vérification de la réception dans chaque logement (indicateur rouge éteint) et de la présence d'une tension alternative de 230 V aux bornes de l'appareil à gaz.	4
6.2.3 Vérification de l'arrêt de l'appareil à gaz lors de l'appui sur la touche « test et vérification » de la remise en marche de l'appareil à gaz.	4
6.3 Essais avec extracteur mis à l'arrêt par son interrupteur	4
6.3.1 Mesures électriques et indications visuelles sur l'émetteur	4
6.3.2 Indications visuelles sur le réémetteur	4
6.3.3 Vérification dans chaque logement de l'absence de réception au niveau du récepteur (indicateur rouge allumé) et de l'absence de tension aux bornes de l'appareil à gaz.	4
7 Coexistence de plusieurs installations de DSC	4
8 Documents à fournir – Obligation du fabricant de DSC	5
8.1 Généralités	5
8.2 Contenu de la notice	5
8.3 Contenu du dossier technique mis à disposition par le fabricant de DSC	5
8.4 Engagement du fabricant de DSC	5

Avant-propos

Un Dispositif de Sécurité Collective (DSC) a pour but d'éviter que les appareils à gaz, générateurs de chauffage ou de production d'eau chaude sanitaire, raccordés à une installation de VMC GAZ, puissent fonctionner en cas d'arrêt de l'extracteur, notamment sous l'influence d'un tirage thermique résiduel en cas d'arrêt de l'extracteur. Le DSC ne se substitue aucunement aux dispositifs individuels déjà intégrés aux appareils conformément aux exigences normatives en vigueur, il en est complémentaire.

La technique des courants porteurs consiste à utiliser le réseau électrique Basse Tension du ou des bâtiments comme support de transmission d'une information. Cette information est transmise en superposant au courant alternatif de tension 230 V ou de 400 V et de fréquence 50 Hz, un signal de faible amplitude mais de fréquence élevée.

1 Objet

Le présent cahier des charges définit le référentiel applicable aux Dispositifs de Sécurité Collective (DSC) par courants porteurs pour les installations de VMC GAZ en vue d'attester leur conformité aux exigences de l'annexe de l'arrêté du 30 mai 1989 par un organisme certificateur tierce partie.

L'attestation de conformité délivrée par l'organisme certificateur permet à l'organisme accrédité (contrôleur technique), au sens de l'article 3 – 3.1 de l'arrêté du 30 mai 1989, de délivrer l'attestation de conformité exigée (preuve de la conformité du descriptif du DSC aux exigences de l'arrêté du 30 mai 1989).

Le respect des exigences du présent cahier ne préjuge pas du respect des dispositions réglementaires des Directives 2004/108/CE relative à la compatibilité électromagnétique et 2006/95/CE relative à la basse tension, et des exigences de la norme NF C 15-100 applicables aux liaisons externes des appareils à gaz, dont la preuve doit être apportée par le fabricant de DSC (déclaration CE de conformité, ...) dans le cadre de l'application du présent cahier des charges.

2 Domaine d'application

Le présent cahier des charges s'applique aux installations de DSC pour les immeubles collectifs d'habitation :

- neufs pourvus de VMC GAZ (respect des dispositions de l'arrêté du 30 mai 1989);

NOTE dans le cas d'une installation neuve, il permettra au contrôleur technique de délivrer une attestation de conformité.

- existants et non pourvus de DSC (respect des dispositions du décret du 27 novembre 2008).

Il s'applique également dans le cas du remplacement d'un DSC existant (opération de rénovation).

Le DSC par courants porteurs ne s'applique qu'aux installations de VMC GAZ sur lesquelles sont raccordés des appareils à gaz comportant une alimentation électrique.

3 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables à l'application du présent document. Pour les références datées, seule l'édition citée s'applique. Pour les références non datées, la dernière édition du document de référence s'applique (y compris les éventuels amendements).

NF C 15-100, *installations électriques à basse tension*.

NF EN 50065-2-1, *Transmission de signaux sur les réseaux électriques basse tension dans la bande passante de fréquences de 3 kHz à 148 kHz – Partie 1 : règles générales, bandes de fréquences et perturbations électromagnétiques*.

4 Description des essais de fonctionnement réalisés par le fabricant de DSC - Essais de positivité

Le principe de sécurité et celui de la « sécurité positive ». C'est-à-dire que par défaut de signal ou d'alimentation électrique, les appareils à gaz sont « mis en sécurité par verrouillage effaçable » au sens des normes en vigueur.

Le principe de cet essai est le suivant :

- le récepteur est placé en condition de fonctionnement normal. Il reçoit le signal de l'émetteur et permet à l'appareil à gaz de fonctionner.

- l'émission du signal est arrêtée par détection d'un défaut ou par coupure de l'alimentation de l'émetteur, ou s'il y a coupure de l'alimentation du récepteur, il y a mise en sécurité des appareils à gaz, avec un retard maximal de 60 s, par coupure de l'alimentation électrique de l'appareil à gaz.

5 Contrôles et essais réalisés par le fabricant de DSC

Le fabricant de DSC doit définir un plan de contrôle type sur les aspects suivants :

- contrôles réception (points critiques à contrôler et fréquence),
- contrôles en cours de fabrication (points critiques à contrôler et fréquence),
- contrôle final (points critiques à contrôler et fréquence),

6 Essais de réception réalisés par l'installateur

Les essais de réception du DSC sont réalisés par l'entreprise qui doit établir l'attestation de conformité du DSC au descriptif et son bon fonctionnement au sens de l'article 3 – 3.2 de l'arrêté du 30 mai 1989.

La procédure d'essai doit être appliquée conformément aux 6.1, 6.2 et 6.3 ci-après.

La présence d'une tension positive au niveau du pressostat doit être vérifiée avant essais.

6.1 Essais avec extracteur en fonctionnement

6.1.1 Mesures électriques et indications visuelles sur l'émetteur

a) Mesures

- vérifier la présence de tension sur le circuit que le détecteur de défaut est censé couper.
- vérifier qu'il y a une tension aux bornes du relais de découplage (si présent) et que les appareils à gaz sont alimentés.

b) Indications

- l'indicateur jaune est allumé => présence de l'alimentation électrique.
- l'indicateur vert est allumé => extracteur en fonctionnement.
- l'indicateur rouge est allumé => émission.

6.2 Essais avec extracteur en fonctionnement et tension coupée sur le bornier de l'émetteur

a) Mesures

- vérification de la sécurité positive : vérifier qu'il n'y a plus de tension aux bornes du relais de découplage (si présent) et les appareils à gaz ne sont plus alimentés.

b) Indications

- l'indicateur jaune est allumé => présence de l'alimentation électrique.
- l'indicateur vert est éteint => extracteur à l'arrêt.
- l'indicateur rouge est éteint => pas d'émission.

6.2.1 Indications visuelles sur le réémetteur

- l'indicateur jaune est allumé => présence de l'alimentation électrique.
- l'indicateur vert est allumé périodiquement => réception.
- l'indicateur rouge est allumé à chaque réémission.

6.2.2 Vérification de la réception dans chaque logement (indicateur rouge éteint) et de la présence d'une tension alternative de 230 V aux bornes de l'appareil à gaz.

6.2.3 Vérification de l'arrêt de l'appareil à gaz lors de l'appui sur la touche « test et vérification » de la remise en marche de l'appareil à gaz.

6.3 Essais avec extracteur mis à l'arrêt par son interrupteur

6.3.1 Mesures électriques et indications visuelles sur l'émetteur

a) Mesures

- vérifier la présence de tension sur le circuit que le détecteur de défaut est censé couper.
- vérification de la présence du détecteur de défaut : vérifier que le relais de découplage n'est pas alimenté et que tous les appareils à gaz sont coupés.

b) Indications

- l'indicateur jaune est allumé => présence de l'alimentation électrique.
- l'indicateur vert est éteint => extracteur à l'arrêt.
- l'indicateur rouge est éteint => pas d'émission.

6.3.2 Indications visuelles sur le réémetteur

- l'indicateur jaune est allumé => présence de l'alimentation électrique.
- l'indicateur vert est éteint => pas de réception.
- l'indicateur rouge est éteint => pas d'émission.

6.3.3 Vérification dans chaque logement de l'absence de réception au niveau du récepteur (indicateur rouge allumé) et de l'absence de tension aux bornes de l'appareil à gaz.

7 Coexistence de plusieurs installations de DSC

Tous les DSC doivent pouvoir cohabiter indépendamment les uns des autres sur le même réseau Basse Tension.

Le remplacement des récepteurs, des émetteurs et des réémetteurs, lors d'une opération de maintenance ou d'entretien, doit pouvoir être effectué sans risque d'erreur.

8 Documents à fournir – Obligation du fabricant de DSC

8.1 Généralités

Le fabricant de DSC doit effectuer ou faire effectuer sous son contrôle, une description préalable du réseau électrique de l'immeuble.

Le fabricant doit fournir à l'installateur les récepteurs, émetteurs et réémetteurs nécessaires à son installation.

Chaque DSC doit être accompagné d'une notice d'installation donnant les instructions pour l'installateur.

Cette notice est fournie à l'installateur.

NOTE 1 : l'information au distributeur d'électricité est réalisée par l'installateur. Elle est nécessaire car il est le concessionnaire du réseau Basse Tension avant le compteur électrique du logement. A ce titre, il doit connaître précisément la nature des signaux par courants porteurs qu'il y admet, et être informé par l'installateur de la présence de DSC sur son réseau.

NOTE 2 : une information codifiée du distributeur d'électricité à l'installateur est nécessaire notamment lorsque ce dernier procède à des travaux sur son réseau (p.e. opérations de rénovation des colonnes montantes).

8.2 Contenu de la notice

La notice doit préciser que le DSC est un système par courants porteurs qui ne s'applique qu'aux appareils à gaz spécifiques VMC GAZ raccordés électriquement.

La notice d'installation doit comporter au moins les informations suivantes :

- une fiche technique du DSC,
- le schéma de la distribution électrique à partir du transformateur MT/BT.

8.3 Contenu du dossier technique mis à disposition par le fabricant de DSC

Ce dossier est spécifique à chaque installation.

Il doit contenir :

- la liste du matériel nécessaire,
- le schéma de distribution électrique de l'immeuble précisant l'emplacement des matériels installés,
- la procédure de service après-vente (SAV) précisant en particulier le traitement des réclamations,
- la procédure technico-commerciale.

8.4 Engagement du fabricant de DSC

Le fabricant de DSC doit s'assurer que l'installateur remet au maître d'ouvrage une copie des documents qu'il lui fournit, à savoir l'attestation d'installation et de vérification du DSC et le dossier technique.

Dans le cas d'une installation neuve de VMC GAZ, le fabricant de DSC doit fournir à l'installateur l'attestation de conformité délivrée par l'organisme certificateur au titre du présent cahier des charges.

Bibliographie

[1] Directive 2004/108/CE relative à la compatibilité électromagnétique

[2] Directive 2006/95/CE relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension (basse tension).

[3] décret du 27 novembre 2008 relatif à la prévention des intoxications par le monoxyde de carbone (article R 131-33 du code de la construction et de l'habitation).

[4] arrêté du 25 avril 1985 (modifié par l'arrêté du 30 mai 1989) relatif à la vérification et à l'entretien des installations collectives de ventilation mécanique contrôlée gaz.

[5] arrêté du 30 mai 1989 relatif à la vérification et à l'entretien des installations collectives de ventilation mécanique contrôlée gaz.

[6] document COPREC/DC/NR/5 de septembre 1988 modifié en janvier 1991 «Installations de ventilation mécanique contrôlée combinée avec l'extraction des gaz brûlés d'appareils de chauffage ou de production d'eau chaude raccordés ».

[7] Cahier des Charges Gaz de France M/CERUG/EHT/GH/BZa/N°941236 du 20 avril 1994 (référence ATG CCH 93-02 Rev).