

NF S61-937-8

Octobre 2010

www.afnor.org

Ce document est à usage exclusif et non collectif des clients Intranormes. Toute mise en réseau, reproduction et rediffusion, sous quelque forme que ce soit, même partielle, sont strictement interdites.

This document is intended for the exclusive and non collective use of Intranormes (Standards on line) customers. All network exploitation, reproduction and re-dissemination, even partial, whatever the form (harcopy or media), is strictly prohibited.



**DOCUMENT PROTÉGÉ
PAR LE DROIT D'AUTEUR**

Droits de reproduction réservés. Sauf prescription différente, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans accord formel.

Contacteur :
AFNOR – Norm'Info
11, rue Francis de Pressensé
93571 La Plaine Saint-Denis Cedex
Tél : 01 41 62 76 44
Fax : 01 49 17 92 02
E-mail : norminfo@afnor.org

afnor

Intranormes

Pour VINCI@ENERGIES

Client 03610200

Le 17/10/2011 à 18:01

Diffusé avec l'autorisation de l'éditeur

Distributed under licence of the publisher

norme française

NF S 61-937-8

Octobre 2010

Indice de classement : **S 61-937-8**

ICS : 13.220.20

Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.)

Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.)

Partie 8 : Ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade

E : Fire safety systems — Operated safety devices — Part 8: Façade remote-controlled air inlets

D : Brandschutzsysteme — Mechanisch betätigte Sicherheitseinrichtungen — Teil 8: Ferngesteuerte Luken für die Luftzufuhr zur Vorderseite

Norme française homologuée

par décision du Directeur Général d'AFNOR le 15 septembre 2010 pour prendre effet le 15 octobre 2010.

Avec les normes homologuées NF S 61-937-6 et NF S 61-937-7, d'octobre 2010, remplace partiellement la norme homologuée NF S 61-937, de décembre 1990 et son amendement A1, de décembre 2006 (remplace les fiches VI à IX de l'annexe A).

Correspondance

À la date de publication du présent document, il n'existe pas de travaux de normalisation internationaux ou européens traitant du même sujet.

Analyse

Le présent document fait partie d'un ensemble de normes visant à assurer l'aptitude à la fonction des équipements techniques constitutifs d'un système concourant à la sécurité contre les risques d'incendie et de panique.

Il fixe les conditions de fonctionnement ainsi que les caractéristiques générales et prescriptions particulières relatives aux D.A.S. de type ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade.

Descripteurs

Thésaurus International Technique : sécurité incendie, bâtiment, façade, dispositif de sécurité, actionnement, aptitude à la fonction, désenfumage, amenée d'air, commande à distance, définition, caractéristique de fonctionnement, position, sécurité, essai, spécification particulière.

Modifications

Par rapport aux documents remplacés :

- séparation de la NF S 61-937 en plusieurs parties, dont la NF S 61-937-1 concerne les prescriptions générales et chacune des autres parties concerne les prescriptions particulières à un type de D.A.S. (anciennes fiches des annexes A et B) ;
- prise en compte des Normes européennes existantes pour chaque type de D.A.S.

Corrections

Par rapport au 2^e tirage, remplacement de 5 s par 30 s en 9.2.1 en référence à la NF EN 60695-2-11.



Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.)

AFNOR S61I

Membres de la commission de normalisation

Président : M RICETTI

Secrétariat : MME PINEAU — AFNOR

M	ABAUTRET	SIEMENS/GESI
M	BERTHEMIER	MALERBA/GIF
M	BERTRAND	COOPER SECURITE/GESI
MME	BLET	CSD-FACES/FFACSSI — SÉCURITÉ INCENDIE
M	BORDAS	VIM/UNICLIMA
M	BOUGAULT	SIEMENS/GESI
M	BRIS	BUREAU VÉRITAS
M	BUFFET	CHU ANGERS
M	CHARTON	PERIFEM
M	CHATEAU	SEFI/GESI
M	CHENE	NOVAR France/GESI
M	CHIUSSI	FERMETURES GROOM/GIF
M	COTELLE	CHU AMIENS — HOPITAL NORD
M	COUSIN	AVISS/GESI
M	CRAMAN	LEGRAND France/GESI
M	DACOSTA	DACOSTA SECURUTE/SYPSI
M	DAVID	MINISTERE DE L'INTERIEUR- DIRECTION DE LA SÉCURITÉ CIVILE (DSC)
M	de COINTET	DEKRA SYSTÈMES
M	DE LA CROIX	UNIQ
M	DETRICHÉ	CHUBB SÉCURITÉ
M	DU BELLAY	FFB CMP
M	DUHAMEL	FINSECUR
M	FALICON	RÉGION IDF — CONSEIL RÉGIONAL
M	FELDER	DUPUY EQUIPEMENTS/GIF
M	FLANDIN	MADICOB/GIF
M	FLORENT	NOVOFERM FRANCE
M	GATEAU	FÉDÉRATION NATIONALE DES SAPEURS-POMPIERS DE FRANCE
CAP	GAUER	BRIGADE DES SAPEURS POMPIERS DE PARIS
M	GIAVITTO	A.C.C.E.S./FFACSSI — SÉCURITÉ INCENDIE
M	GIRARD	JOFO France/GIF
M	GOBET	SYPSI
M	GUINOT	LCPP — LABORATOIRE CENTRAL PRÉFECTURE DE POLICE
M	HEDDE	PORTAFEU/GIF
M	LE BARS	LCPP — LABORATOIRE CENTRAL DE LA PRÉFECTURE DE POLICE
MME	LE GALL	ODZ CONSULTANTS/AGREPI
M	LORGERY	TYCO FIRE § INTEGRARED SOLUTION/GESI
M	LOYAN	AXCE SECURITE/FFACSSI — SÉCURITÉ INCENDIE
M	MALFILÂTRE	SOCOTEC SA
M	MASIA	SIM/GIF
M	MECHIN	SAVPRO
M	MELI	PANOL/GIF
M	METAIRIE	SLAT
M	MOREAU	P.P.S.I./SYPSI
M	PELLISSIER	COOPER SÉCURITÉ SAS
M	PESA	DENY FONTAINE/UNIQ
M	PLOMPEN	SEGECE/PERIFEM
M	PYTLAK	APAVE NORD OUEST
M	RECOULES	FFMI
M	RICETTI	LCPP — LABORATOIRE CENTRAL DE LA PRÉFECTURE DE POLICE
M	RICHARD	AFNOR CERTIFICATION
M	ROSSI	THEMISS/AFIM
M	ROTH	ECODIS/GIF
M	ROUYER	ALDES AÉRAULIQUE/UNICLIMA
M	SALMON	RÉGION IDF — CONSEIL RÉGIONAL
M	TROSLARD	ATELIERS BOULLET/GIF
M	VAILLANT	RATP
M	WACHOWIAK	ESSEMES SERVICES/GIF
M	WEIPPERT	CNPP ENTREPRISE

Avant-propos

Le présent document s'inscrit dans le cadre des textes relatifs aux Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) équipant les bâtiments ou les établissements tels que présentés dans la norme NF S 61-931.

Les Règles Générales concernant les différents types de D.A.S. sont définies dans la partie 1 de la norme NF S 61-937.

Si une disposition figurant dans une norme relative aux Systèmes de Sécurité Incendie (normes NF S 61-930 à NF S 61-940) diffère de celle d'une autre de ces normes, il y a lieu de prendre en considération la disposition énoncée dans la norme plus récemment éditée.

1 Domaine d'application

Le présent document a pour objet de fixer les conditions de fonctionnement ainsi que les caractéristiques générales et prescriptions particulières relatives aux D.A.S. de type ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade.

2 Références normatives

Les documents de référence suivants sont indispensables pour 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 S 61-931, *Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) — Dispositions générales.*

NF S 61-937-1, *Systèmes de Sécurité Incendie (S.S.I.) — Dispositifs Actionnés de Sécurité (D.A.S.) — Partie 1 : Prescriptions générales.*

NF EN 60695-2-11, *Essais relatifs aux risques du feu — Partie 2-11 : Essais au fil incandescent/chauffant — Méthode d'essai d'inflammabilité pour produits finis* (indice de classement : C 20-924-2-11).

3 Termes et définitions

Pour les besoins du présent document, les termes et définitions suivants s'appliquent.

3.1

ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade

dispositif d'amenée d'air naturel, télécommandé, intégré dans un élément de construction en façade, séparant l'intérieur du bâtiment de l'extérieur et qui présente un angle inférieur à 30° par rapport à la verticale

3.2

cadre dormant

partie fixe, intégrée à la façade, sur laquelle vient s'adapter l'ouvrant

3.3

surface géométrique de l'ouvrant

surface libérée par l'ouvrant, au niveau du cadre dormant

3.4

surface libre de l'ouvrant

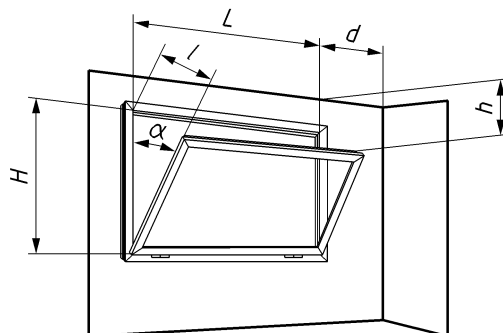
surface réelle de passage de l'air, inférieure ou égale à la surface géométrique d'ouverture, tenant compte des obstacles éventuels (mécanismes d'ouverture, grilles, etc.) à condition que le degré d'ouverture de l'ouvrant soit de 60° au moins, lorsqu'il s'agit d'ouvrants basculants (relevant ou abattant vers l'intérieur ou l'extérieur, horizontalement ou verticalement) ou pivotants (horizontalement ou verticalement). Lorsqu'il s'agit d'ouvrants coulissants, la surface libre est la surface dégagée par la partie coulissante

3.5

surface libre calculée de l'ouvrant

plus petite valeur obtenue entre la surface géométrique intérieure de l'ouvrant et la surface tendue qui s'appuie d'une part sur le cadre dormant et d'autre part sur les parties les plus proches de l'ouvrant quand celui-ci est en position ouverte

La surface verticale, comprise entre la partie supérieure de l'ouvrant en position ouverte et le plafond, doit être au moins égale à la surface tendue entre ouvrant et dormant, sinon cette surface verticale est considérée comme surface tendue. Les triangles latéraux ne peuvent être pris en compte s'il existe un obstacle latéral à une distance inférieure à une 1/2 hauteur d'ouvrant ou si l'espace entre ouvrants est inférieur à cette même distance. Cette surface est limitée à la surface géométrique de l'ouvrant (Figure 1).



Légende

Surface géométrique = $L \times H$ (passage libre)

Surface tendue entre ouvrant et dormant = $L \times l$

Surface verticale entre plafond et ouvrant = $L \times h$

Surfaces latérales prises en compte si : $d \geq H/2 = (H \times \cos \alpha) (H \times \sin \alpha)$

Figure 1 — Surface libre calculée d'un ouvrant de désenfumage

4 Fonction

La fonction à laquelle participent les ouvrants d'amenée d'air naturel est le désenfumage. La fonction supplémentaire éventuelle est l'aération.

5 Position de sécurité

La position de sécurité est la position ouverte.

6 Position d'attente

La position d'attente est la position fermée ou entrouverte (aération).

7 Modes autorisés

Les seuls modes autorisés sont les suivants :

7.1 Modes de commande

Télécommandé.

7.2 Mode de fonctionnement

Alimenté, à énergie mécanique intrinsèque autonome.

8 Caractéristiques générales

Les caractéristiques générales sont les suivantes :

8.1 Obligations

— Amortissement en fin de course.

8.2 Options de sécurité

- Réarmable à distance ;
- contact de position de sécurité (fin de course) ;
- contact de position d'attente (début de course).

9 Caractéristiques générales des constituants

9.1 Déclencheur électromagnétique

9.1.1 Prescriptions générales

9.1.1.1 Le fonctionnement doit être garanti après exposition à une température ambiante de 70 °C durant 1 h, dans les conditions d'attente.

9.1.1.2 La puissance consommée doit être inférieure à 3,5 W sous la tension nominale U_n (12 V, 24 V ou 48 V).

9.1.1.3 Les valeurs nominales de résistance ohmique (R_n) et de l'inductance (L_n) du déclencheur doivent être déclarées par le constructeur et garanties avec une tolérance de $\pm 5 \%$.

9.1.1.4 Déclenchement : Toute garantie doit être donnée pour un fonctionnement sur une impulsion de durée minimale de 0,5 s, les critères définissant une impulsion étant ceux qui figurent au paragraphe 6.2.3 de la norme NF S 61-937-1.

9.1.2 Prescriptions particulières aux dispositifs commandés par émission de courant

9.1.2.1 Le facteur de marche doit être égal à 100 % à température ambiante de 20 °C.

9.1.2.2 La force (ou le couple) de retenue doit être nulle dans la plage de fonctionnement définie dans l'intervalle de tension ($0,85 U_n < U_c < 1,2 U_n$).

9.1.3 Prescriptions particulières aux dispositifs commandés par rupture de courant

La force (ou le couple) de retenue doit être nulle dans la plage de fonctionnement définie dans l'intervalle de tension ($0 U_n < U_c < 0,1 U_n$).

9.2 Matériels électriques

9.2.1 Le dispositif de connexion principal, ou son enveloppe, doit satisfaire à l'essai au fil incandescent tel que défini par la norme NF EN 60695-2-11, avec les critères suivants :

— température du fil incandescent : 960 °C ;

— temps d'extinction des flammes après retrait du fil incandescent : 30 s au maximum.

9.2.2 Le câblage assurant les liaisons entre les composants, tels que les dispositifs de connexion et les boîtiers du D.A.S. ouvrant d'amenée d'air naturel doit être réalisé en conducteurs ou câbles prévus pour les canalisations fixes de la catégorie C2 au minimum (type H07 RNF ou A05 VVU ou 1000 R02 V, etc.).

S'ils sont accessibles au niveau d'accès ZÉRO, les câbles supportant les ordres de commande de sécurité doivent présenter des conducteurs ayant une section égale ou supérieure à 1,5 mm².

9.3 Matériels pneumatiques

9.3.1 Lorsque le D.A.S. ouvrant d'amenée d'air naturel est placé dans une position d'attente, les vérins pneumatiques nécessaires au passage à la position de sécurité doivent avoir leurs tiges rentrées ou protégées.

9.3.2 Les canalisations pneumatiques nécessaires au passage à une position de sécurité doivent être en matériau devant répondre au paragraphe 5.3 de la norme NF S 61 937-1.

10 Prescriptions particulières

10.1 Chaque essai doit être effectué dans la position la plus défavorable correspondant aux limites prévues par le constructeur.

10.2 Les mécanismes de déclenchement doivent faire l'objet d'examens et essais sur un banc présentant une géométrie correspondant au type et aux caractéristiques de dimensions et de masse demandées par le constructeur.

10.3 Le déverrouillage par action directe extérieure sur l'élément mobile principal/les éléments mobiles principaux de l'ouvrant verrouillé en position de sécurité, ne doit pas pouvoir être obtenu dans la limite de la déformation irréversible permanente de l'un des constituants de l'ouvrant.

L'action directe consiste à appliquer une force extérieure (traction, poussée, etc.) en un point quelconque de l'élément mobile principal/des éléments mobiles principaux de l'ouvrant.

10.4 L'ouvrant doit être capable d'assurer toutes ses fonctions de sécurité après avoir été soumis à une température ambiante de 70 °C durant 1 h.

Pour les ouvrants présentant un encombrement important, il est admis que l'essai à l'étuve à 70 °C puisse être effectué sur ses sous-ensembles.

10.5 À compter du début de la réception de l'ordre de télécommande, le passage en position de sécurité de l'ouvrant doit se faire automatiquement et en un temps inférieur à 60 s.

10.6 Les pièces de l'ouvrant nécessitant une lubrification doivent être protégées de la poussière.

10.7 Le simple desserrage correspondant à un tour complet de vis ou d'écrou ne doit pas affecter la transmission d'une force ou d'un couple.

10.8 La force ou le couple moteur doit être au moins égal à dix fois la résultante des forces ou des couples résistants dus aux frottements.

10.9 L'ouvrant doit être capable d'assurer au minimum 300 cycles d'ouverture–fermeture télécommandées, plus 10 000 cycles s'il est également utilisé en aération.

10.10 En complément du paragraphe 8.2 de la norme NF S 61 937-1, la notice destinée à l'installateur doit comporter :

- les dispositions à prendre pour permettre une fixation efficace des mécanismes de déclenchement et d'ouverture sur l'ouvrant et sur le dormant, ne risquant pas de mettre en péril le bon fonctionnement en sécurité,
- les espaces et réservations nécessaires pour permettre la fixation du mécanisme de déclenchement,
- le volume libre qui doit être dégagé aux abords de l'ouvrant pour ne pas diminuer sa surface libre,
- les valeurs de la surface libre de l'ouvrant, de la surface libre calculée de l'ouvrant,
- les spécifications des déclencheurs électromagnétiques.