

# Détecteur Autonome Déclencheur

Classe I / II

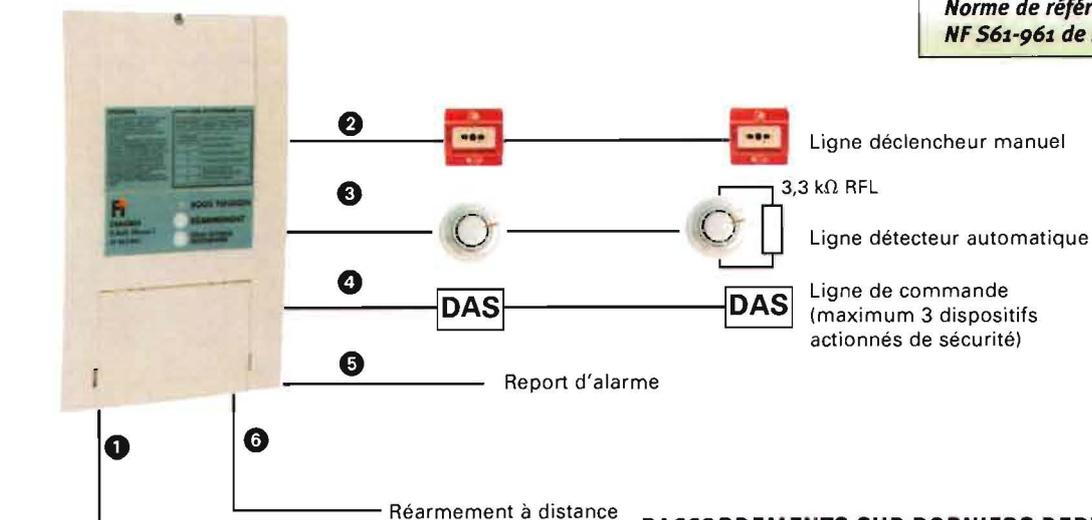
CARAÏBES

HABITATION

## PRINCIPE D'INSTALLATION



Norme de référence  
NF S61-961 de 2007



### RACCORDEMENTS SUR BORNIERES DEBROCHABLES

Types et longueurs de câbles :

- 1 alimentation secteur : 3 x 1,5 mm<sup>2</sup>
- 2 ligne de commande manuelle : 1 paire 8/10<sup>e</sup>, longueur maxi : 300 m
- 3 ligne de détection : 1 paire 8/10<sup>e</sup>, longueur maxi : 300 m
- 4 ligne de commande ventouses : 2 x 1,5 mm<sup>2</sup>, longueur maxi : 50 m
- 5 report à distance : 3 x 8/10<sup>e</sup>, longueur maxi : 1 000 m
- 6 réarmement à distance : 1 paire 8/10<sup>e</sup>, longueur maxi : 300 m

## Performances

▼ Le D.A.D. fonctionne en sécurité positive car il asservit des D.A.S. alimentés en permanence. Il peut être secouru par batteries. L'utilisation d'un microcontrôleur permet une fiabilité de fonctionnement accrue.

▼ Coffret ABS blanc RAL 9010 V0.  
▼ Livrable en kit avec aérosol de test et 2 détecteurs de fumée certifiés CAP 100/200

## CARACTÉRISTIQUES

### ALIMENTATIONS

- 230 V +10% -15% 50 Hz 0,5 A
- Source secondaire constituée de deux batteries 12 V - 1,2 Ah sans entretien
- Degré de protection IP42 IK07
- Voyant par diode électroluminescente
- 1 boucle de 2 détecteurs maximum
- Possibilité de 2 déclencheurs manuels maximum
- Aucun réglage à la mise en service
- 3 organes asservis maximum (Puissance maximum 6 W/Classe II - 4,5 W/Classe I)

- Tension de commande maxi : 28 V +/-1V mini : 19 V +/-1V
- 1 contact d'alarme NO/NF libre de potentiel (48 V 1 A)
- Insensible aux micro-coupures secteur
- Aide au dépannage intégrée
- Autonomie nominale de 4 heures
- Essai de la source secondaire sans démontage de l'appareil

### DIMENSIONS

- Coffret ABS V0
- H=205 mm P=70 mm L=195 mm
- Poids : Classe I = 3,2 kg, Classe II = 2 kg.



## NOTICE

### Détecteur Autonome Déclencheur

#### Classe I : Secouru

#### Classe II : Non Secouru

Le présent document est susceptible d'être modifié sans préavis et n'engage Finsécur qu'après confirmation.

<b>Table des matières :</b>	Page
Présentation et Caractéristiques Techniques -----	2
Montage du Coffret et Instruction de Raccordement ---	3
Utilisation, Entretien et Description des câbles -----	4
Raccordement général -----	5
Mise en service et essais -----	6
Dépannage et Précautions d'installation -----	7
Déclaration de Conformité -----	8



Certifié selon **NF S 61-961**

**Finsécur**

Diffusion et reproduction interdite sans l'accord de Finsécur



## PRÉSENTATION

Le D.A.D. (Détecteur Autonome Déclencheur) est utilisé pour commander des organes asservis dans le cadre d'un Système Détecteur Autonome Déclencheur (S.D.A.D.).

Le Système Détection Automatique Déclencheur ne doit en aucun cas être utilisé pour assurer la commande de système d'extinction automatique et/ou d'alarme d'évacuation (cf NF S 61 961).

Le D.A.D. fonctionne en sécurité positive, car il commande des organes asservis alimentés à rupture de courant.

**Les organes asservis doivent être conformes à la norme NF S 61-937 (Dispositif Actionneur de Sécurité) ou à la norme NF S 61-938 (Dispositif Actionneur de Commande) et ne peuvent être qu'au nombre de 3 maximum. Leur puissance totale ne peut en aucun cas dépasser 4,5 Watts (24V/190mA).**

**Seuls les D.A.I. (DéTECTEURS Automatiques d'Incendie) certifiés suivant les normes EN 54-5 (chaleur), EN 54-7 (fumée) et EN 54-10 (flamme) peuvent être raccordés au D.A.D..** Les D.A.I. sont au nombre de 2 maximum (raccordés en parallèle sur la boucle de détection).

**Les B.C.M. (Boîtier de Commande Manuel) ou D.M. (Déclencheurs Manuels) optionnels doivent être certifiés NF EN 54-11, type A** et sont au nombre de 2 maximum (raccordés en série sur la boucle de commande manuelle).

Il est possible d'installer un **B.R.D. (Boîtier de Réarmement à Distance)** sur l'entrée de Réarmement à distance. Le contact peut être NO ou NF, et être dans un boîtier de protection minimale IP30. Ce dernier ne doit être ni rouge, ni vert, ni bleu, ni jaune.

### Fonctions supplémentaires :

*Un contact de report de l'état de fonctionnement est disponible (Veille/Alarme).*

*Le bouton poussoir sur la façade permet d'accéder à l'aide au dépannage intégrée pour déceler la nature des anomalies éventuelles, sans aucun outillage spécifique, ni appareil de mesure. La protection électronique des sorties assure une protection maximale, tout en s'affranchissant de l'utilisation de fusibles.*

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### Caractéristiques Communes aux Classe I et Classe II :

- Alimentation Principale : **230 Vac +10% -15% 50 Hz 150mA** (Classe I avec charge 4,5W et 2 DAI),
- Coffret plastique en ABS, degré de protection : **IP30** (NF EN60529),
- Voyant par diode électroluminescente,
- 1 boucle de Détection Automatique d'Incendie,
- 1 boucle pour 2 Boîtiers de Commande Manuels maximum,
- **3 Organes asservis** maximum (Puissance maximum 4,5Watts sous 24V), à rupture de courant
- Tension de télécommande = **24V +/-10%**,
- 1 boucle de Réarmement à distance (contact NO ou NF),
- 1 Contact de report de l'état de fonctionnement, inverseur NO/NF, libre de potentiel (30V 1A)
- Insensibilité aux microcoupures secteur,
- Aucun réglage à la mise en service, fonction d'aide au dépannage intégré,
- CERTIFIÉE SUIVANT LA NORME NF S61-961 Sept 2007 et réglementation C.E.
- DIMENSIONS: H=253 mm P=95 mm L=162 mm
- Câbles d'alimentation principale et de ligne de télécommande : 1,5mm<sup>2</sup> rigide, type RO2V,
- Câbles de D.A.I., de B.C.M., de Réarmement et de report : 1 paire 8/10ème, sans écran, type SYS1 (voir détails des longueurs au paragraphe Description des Câbles).

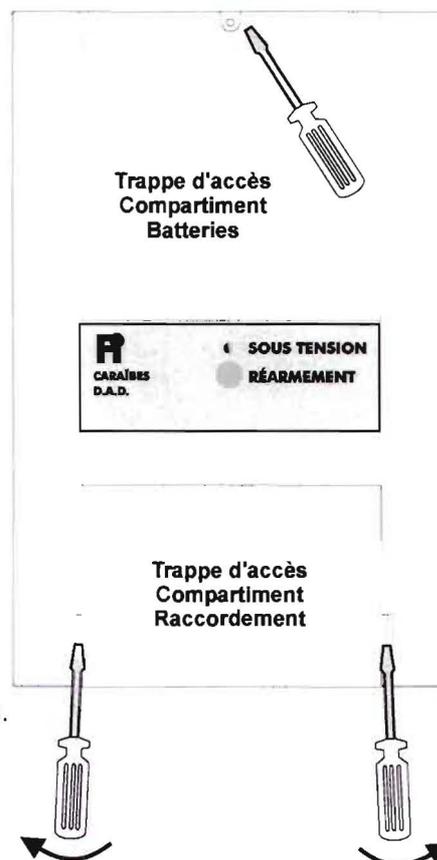
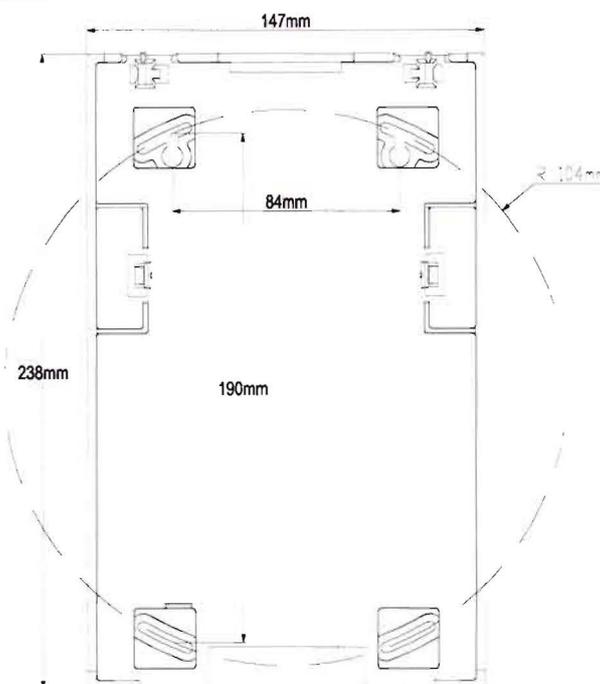
### Pour le Classe I uniquement :

- Source secondaire constituée de deux batteries **12V 1,2 Ah** au plomb sans entretien,
- Protection contre la décharge profonde,
- Autonomie nominale supérieure à **4 Heures** (après une charge de 20 heures),
- Essai de la source secondaire en façade, sans démontage de l'appareil.
- Périodicité de remplacement des batteries recommandée : 2 ans.

POIDS: Classe I= 2 kg, Classe II= 850 g.



## MONTAGE DU COFFRET



Utiliser un tournevis pour le démontage des trappes d'accès. Les éléments de fixation au mur sont accessibles après la dépose des trappes inférieure et supérieure, puis des batteries (Classe I).

Utiliser des chevilles adaptées au support et des vis de fixation de diamètre 4mm.

Laisser un espace de dégagement autour du coffret pour faciliter son ouverture.

**Attention, le DAD ne doit pas être fixé sur une surface inflammable.**

## INSTRUCTIONS DE RACCORDEMENT

### 1- ALIMENTATION PRINCIPALE :

Prévoir une alimentation 230V alternatif 50 Hz +10% -15%, avec une protection normalisée par disjoncteur bipolaire supportant un courant d'au moins 1A. Utiliser du câble 1 paire 1,5 mm<sup>2</sup>, rigide, du type RO2V. Assurer le blocage du câble au bas du coffret à l'aide collier fourni.

### 2- BOUCLE DE COMMANDE MANUELLE (M) :

Les boîtiers de commande manuel (BCM) ou déclencheurs manuels (DM) seront au nombre de 2 maximum. Voir plan de raccordement.

*Si aucun BCM n'est utilisé dans l'installation, laisser le pont sur le bornier BR2 entre les bornes 1 et 2.*

### 3- LIGNE DE TELECOMMANDE :

Le DAD peut alimenter jusqu'à 3 bobines électro-magnétiques (ventouses) et leur puissance totale ne doit pas dépasser **4,5Watts / 24V**. La ligne de commande étant à sécurité positive, utiliser des bobines à manque de tension (dites "à rupture").

### 4- REARMEMENT A DISTANCE (R) :

Un boîtier de réarmement à distance peut être équipé sur cette boucle, de type NO ou NF, sans configuration (bouton poussoir à impulsion, pouvoir de coupure minimum 100mA/30Vcc).

### 5- BOUCLE DE DETECTION AUTOMATIQUE D'INCENDIE (A) :

Les détecteurs seront au nombre de deux maximum. Voir le schéma de raccordement. Le respect de la polarité est impératif.

*Si la boucle n'est pas utilisée, laisser la résistance sur le bornier.*

### 6- CONTACTS DE REPORT :

Le DAD possède un contact de report d'information, inverseur, libre de potentiel (pouvoir de coupure 30Volts / 1Ampère).



## UTILISATION

Lorsque le voyant vert "SOUS-TENSION" est allumé, le DAD est à l'état de veille.

Le passage à l'état de fonctionnement a lieu dans les cas suivants :

- Détection de fumée, de chaleur ou de flamme (selon type de détecteurs installés),
- Action sur un Boîtier de Commande Manuel (Déclencheur Manuel),
- Défaut de D.A.I. (signalé par 2 clignotements du détecteur de la gamme CAP),
- Anomalie sur la ligne de détection (ouverture ou court-circuit, inversion de polarité du détecteur, absence de la fin de ligne),
- Anomalie sur la ligne de télécommande (court-circuit ou surcharge),

Dans tous ces cas, le voyant vert s'éteint et les organes asservis sont libérés.

Pour remettre le DAD à l'état de veille après l'une de ces situations, remédier à la cause du déclenchement, puis appuyer sur le bouton "REARMEMENT". Le voyant vert "SOUS-TENSION" doit s'allumer et les organes asservis peuvent être remis en position d'attente.

L'identification de l'anomalie est donnée par l'aide au dépannage intégrée (se reporter au chapitre "DEPANNAGE", page 7).

**Remarque :** Pour le type I, en cas de déclenchement lorsque le DAD est alimenté par la source secondaire (batteries), le réarmement ne sera possible qu'au rétablissement de la source principale d'alimentation (secteur 230V).

## ENTRETIEN ET MAINTENANCE

L'installation doit être vérifiée périodiquement par du personnel qualifié.

Lors des interventions d'entretien, les essais fonctionnels doivent être pratiqués, comme expliqué dans le chapitre "MISE EN SERVICE", page 6.

Pour le type I uniquement, un essai de la source secondaire peut être effectué périodiquement. Pour cela, appuyer sur le bouton "ESSAI SOURCE SECONDAIRE" pendant 5 secondes. Le voyant vert "SOUS TENSION" doit rester allumé et les organes asservis maintenus en position d'attente.

Si ce n'est pas le cas, changer les batteries avec un type identique. Refaire l'essai, attendre si besoin un minimum de 4 heures de charge batteries.

Nous recommandons de changer les batteries tous les 2 ans.

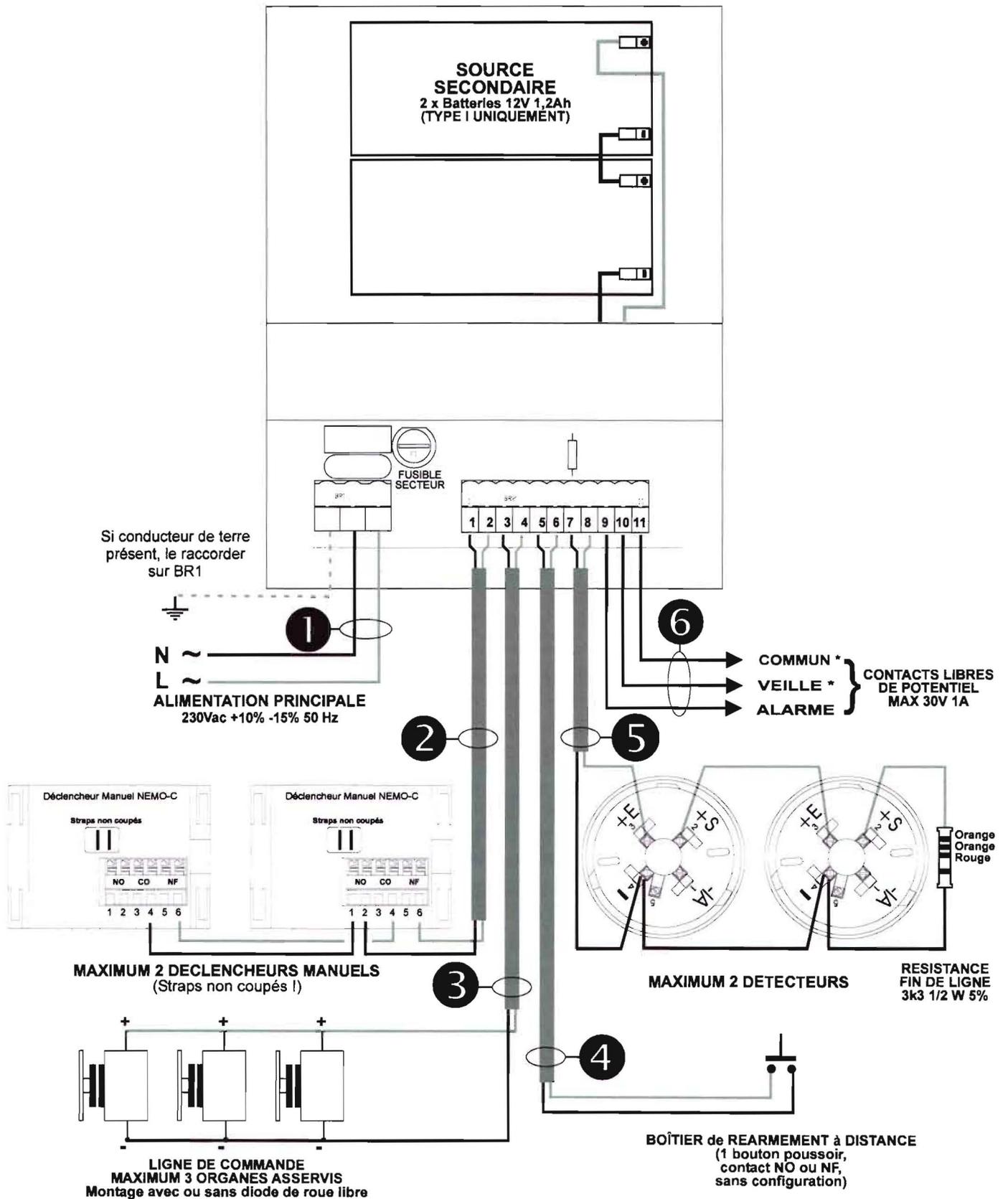
Nettoyage du coffret plastique : chiffon humide, détergent dilué, pas de produit agressif.

## DESCRIPTION DES CÂBLES

- 1 ALIMENTATION PRINCIPALE :**  
1 paire 1,5 mm<sup>2</sup> rigide, type RO2V  
(Raccordement optionnel du conducteur de protection sur BR1 borne 1)
- 2 LIGNE DE BOÎTIER DE COMMANDE MANUELLE :**  
1 paire 8/10ème, sans écran, Longueur maximale = 1000 m
- 3 LIGNE DE TELECOMMANDE :**  
1 paire 1,5 mm<sup>2</sup> rigide, type RO2V, Longueur maximale = 100 m
- 4 LIGNE DE REARMEMENT A DISTANCE :**  
1 paire 8/10ème, sans écran, Longueur maximale = 1000 m
- 5 LIGNE DE DETECTION AUTOMATIQUE D'INCENDIE:**  
1 paire 8/10ème, sans écran, Longueur maximale = 1000 m
- 6 REPORT A DISTANCE :**  
3 x 8/10ème, Longueur maximale = 1000 m



## RACCORDEMENT GÉNÉRAL

**REMARQUE:**

(\*) Contact fermé lorsque le DAD est en veille.

## MISE EN SERVICE et ESSAIS

Une fois le câblage réalisé, s'assurer que le ou les détecteurs sont bien en place (détecteurs fixés et verrouillés sur leurs socles), puis raccorder l'alimentation secteur.

**Appuyer sur le bouton "RÉARMEMENT". Le voyant vert "SOUS-TENSION" doit s'allumer.**

Mettre les organes asservis dans leur position d'attente.

*Si ce n'est pas le cas, se reporter au chapitre "DÉPANNAGE" sur la page suivante.*

### Essai de déclenchement dans les différents cas possibles:

- Passage à l'état d'Alarme Feu d'un D.A.I. (détecteurs) : Utiliser un aérosol destiné aux essais des détecteurs de fumée. Placer la bombe aérosol à environ 30cm du détecteur et vaporiser le gaz dans la direction du détecteur en une seule pression de 2 secondes. Attendre l'allumage du détecteur (temps de réaction inférieur à 10 secondes). Constater le déclenchement du DAD.

Des résidus d'aérosol peuvent rester dans le détecteur, attendre quelques instants avant de réarmer le DAD (environ 2 à 3 minutes). Il est impératif de laisser le détecteur se stabiliser pendant 10 minutes entre chaque essai. L'essai peut aussi être pratiqué à l'aide d'une perche spéciale.

***Pour des raisons de santé, d'hygiène et de sécurité, Il est formellement déconseillé de tester les détecteurs optiques à l'aide de fumée de cigarette.***

- Défaut franc sur la ligne de D.A.I. :

Le débrogage d'un détecteur, un court-circuit ou un ouverture de ligne doivent provoquer le déclenchement du DAD.

Retirer le défaut, puis réarmer le DAD.

- Activation d'un B.C.M. :

Activer le B.C.M. (ou utiliser l'outil de test si le déclencheur manuel en est pourvu) et constater le déclenchement du DAD. Réarmer le B.C.M., puis réarmer le DAD.

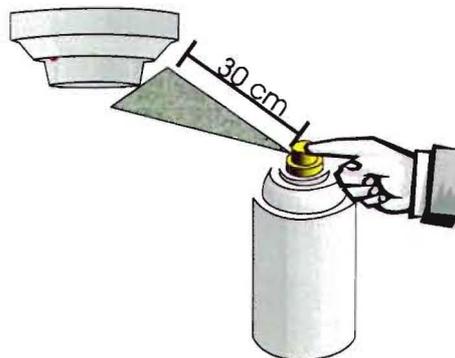
***Après chaque essai, s'assurer que le voyant "SOUS-TENSION" s'éteint et que les organes asservis sont bien libérés. Après le Réarmement du DAD, repositionner les organes asservis dans leur position d'attente.***

### Essai fonctionnel pour le type I uniquement:

- Essai de la source secondaire :

Le DAD étant à l'état de veille, appuyer 5 secondes sur le bouton "ESSAI SOURCE SECONDAIRE". Le voyant vert "SOUS-TENSION" doit rester allumé, les organes asservis doivent rester dans leur position d'attente.

*Si ce n'est pas le cas, vérifier le raccordement et l'état des batteries. Procéder au remplacement des batteries si besoin.*



**Vaporisation d'un aérosol  
sur un détecteur de fumée**



## DÉPANNAGE

Le D.A.D. CARAÏBES intègre une aide au dépannage qui permet d'identifier l'origine des anomalies, provoquant un déclenchement non désiré de l'appareil.

Attention, elle ne fonctionne que si la source principale d'alimentation (secteur) est présente (*penser à vérifier le disjoncteur et le fusible secteur*).

Il n'est pas nécessaire d'ouvrir le coffret, suivre la procédure suivante:

**Maintenir appuyé le bouton "RÉARMEMENT", le voyant vert "SOUS-TENSION" s'allume, puis s'éteint quelques secondes après. Une série de clignotements du voyant apparaît ensuite, le bouton "RÉARMEMENT" peut alors être relâché.**

Le tableau ci-dessous indique la nature de l'anomalie suivant le nombre de clignotements :

<b>Nombre de clignotements</b>	<b>Nature de l'anomalie</b>	<b>Causes possibles</b>
<b>1</b>	<b>Ouverture ligne de Boîtier de Commande Manuel</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vérifier la continuité sur les bornes de BR2, (Absence du pont si aucun BCM raccordé)</li><li>- Vérifier le raccordement, le câble,</li><li>- Vérifier la position des BCM,</li></ul>
<b>2</b>	<b>Ouverture ligne de détection automatique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vérifier la présence des 2 détecteurs sur leur socle et leur fixation,</li><li>- Vérifier la résistance fin de ligne,</li><li>- Vérifier les câbles (déterioration)</li></ul>
<b>3</b>	<b>Court-circuit ligne de détection automatique</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vérifier la polarité des 2 détecteurs,</li><li>- Vérifier la résistance fin de ligne,</li><li>- Vérifier le câble (déterioration),</li><li>- Suite à une surtension (choc de foudre par ex.), un détecteur peut être en court-circuit.</li></ul>
<b>4</b>	<b>Court-Circuit ligne de télécommande (ventouses)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- La puissance totale est supérieure à 4,5 Watt,</li><li>- Polarité inversée d'une diode de roue libre,</li><li>- Une ventouse est peut être endommagée,</li><li>- Vérifier le câble (déterioration)</li></ul>
<b>5</b>	<b>Court-Circuit Batteries (Classe I uniquement)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vérifier le raccordement des batteries,</li><li>- Vérifier la tension de chaque batterie (un des éléments est peut être en court-circuit, ou la batterie est trop usagée),</li><li>- La tension de sortie du chargeur <u>à vide</u> n'est pas correcte (27,8V +/- 0.3V),</li></ul>

## PRECAUTIONS D'INSTALLATION

Les règles d'installations sont définies par la norme NF S 61-970.

En cas de présence de source électrique perturbatrice (milieu industriel, variateur de vitesse, poste de soudure, machine électrique utilisant une source électrique à conversion par découpage,...), une distance minimale de 30cm séparant le circuit électrique "courant fort" et le circuit T.B.T.S. du S.D.A.D. doit être respectée. Cette distance devra être augmentée si le niveau de perturbation ne peut être atténué.

Dans le cas d'installation dans des lieux humides ou des chambres froides, veuillez consulter notre service technico-commercial qui vous conseillera sur les précautions particulières à ce type d'installation.



**RAPPORT D'ASSOCIATIVITE N° DA 09 00 06**

**SYSTEME DE SECURITE INCENDIE (NF-SSI)**

**OBJET : SYSTEME DETECTEUR AUTONOME  
DECLENCHEUR (S.D.A.D.)**

DEMANDE PAR : **AFNOR Certification**  
11, Rue Francis de Pressensé  
93571 – La Plaine Saint Denis Cedex

REFERENCE COMMERCIALE : **CARAÏBES Classe I**  
du matériel principal cœur du système SSI

TITULAIRE : **FINSECUR**

Cachet et Signature du Directeur

Pôle européen de sécurité CNPP-Vernon  
Division Electronique de Sécurité  
Pour le Directeur et par délégation

Le chef de service  
Laboratoire Electronique de Sécurité  
L. PIN  
*Signature électronique*

Visa du responsable d'essai :  
Date du présent rapport d'essai : **03 AVRIL 2009**  
Le présent rapport d'essai comporte : 9 pages



*Essais effectués dans le cadre d'une demande de certification NF-SSI*

*Trame NF SSI – DAD – DA – Version 1*



## 1 - GENERALITES

### 1 – 1 Définitions

#### ▪ **Matériel principal**

C'est le coeur de tout système S.S.I. certifié. Au sens de la norme NF EN 54-13 c'est un composant de type 1.

#### ▪ **Composant**

Un composant est le terme générique utilisé pour désigner un composant associé à au moins un matériel principal cœur du système certifié NF-SSI.

##### ➤ **Composant de type 1** (au sens de la norme NF EN 54-13)

Dispositif assurant **au moins une fonction essentielle** dans le système S.S.I.

Dans tous les cas, les composants entrant dans le champ de la certification NF-SSI sont cités dans les fiches annexées aux règles de certification NF-SSI, ils sont tous de type 1.

##### ➤ **Composant de type 2** (au sens de la norme NF EN 54-13)

Dispositif **qui n'assure pas de fonction essentielle** dans le système S.S.I., mais dont la fonction principale reste liée à la détection incendie, à l'évacuation ou à la mise en sécurité incendie (*Exemple : Tableau Répétiteur de Confort (TRC)*).

#### ▪ **Accessoire répertorié**

Produit n'entrant pas dans le champ de la présente certification qui fait néanmoins l'objet d'une associativité à un système certifié NF-SSI identifié.

Une imprimante, l'interface avec la GTB (*Gestion Technique d'un Bâtiment*) ou encore une UAE (*Unité d'Aide à l'Exploitation*) sont des exemples d'**accessoires répertoriés**.

Au sens de la norme NF EN 54-13 c'est un composant de type 2.

#### ▪ **Produits**

Terme générique qui couvre les 3 types précédemment cités.

#### ▪ **Produits utilisés dans le cadre de la maintenance (§ 6.2.3)**

Il s'agit de tout produits entrant dans la composition d'un système NF-SSI ou NF-DI ou NF-CMSI déjà installé et n'étant pas destiné à être installé dans un nouveau système. Ce produit doit être installé dans l'état correspondant à la dernière configuration, ou une configuration antérieure compatible avec le système installé, pour laquelle il était certifié avant sa déclaration d'usage pour la maintenance.

Il s'agit d'un matériel principal ou d'un composant qui a été certifié et pour lequel la fabrication en série a été stoppée par la volonté du titulaire mais qui est susceptible d'être à nouveau fabriqué par ce titulaire dans les mêmes conditions de production que précédemment et uniquement pour la maintenance d'installations existantes. Ces produits sont estampillés en bleu.



▪ **Produits certifiés NF-SSI associés à des Systèmes de Sécurité Incendie certifiés NF, dans le cadre de la maintenance et/ou l'extension d'installations existantes**

Il s'agit de pouvoir associer des produits certifiés NF-SSI à des systèmes de sécurité incendie d'installations existantes, à des fins de maintenance et/ou d'extension de ces installations. Ces associations induiront l'émission d'un « certificat d'associativité pour la maintenance et/ou l'extension de systèmes de sécurité incendie installés ».

Ces produits estampillés en rouge pourront être associés à des Systèmes certifiés NF existants, dont les matériels principaux et les composants peuvent être estampillés vert, bleu, blanc ou rouge.

▪ **« Associativité »**

La procédure de vérification de la compatibilité des différents produits est définie par les règles de certification NF-SSI qui déterminent les critères d'évaluation et garantissent le fonctionnement des composants.

L'associativité couvre :

- Des critères de compatibilité technique des différents produits du S.S.I.,
- Des critères d'exigences système propres au S.S.I.

Toutes les configurations possibles du système ne pouvant être mise en œuvre en laboratoire, la méthode d'évaluation définie dans les règles de certification NF-SSI permet de garantir une évaluation avec un niveau de confiance acceptable dans les conditions opérationnelles et environnementales prédéterminées.

**1 – 2** Dans le cadre de la marque NF-SSI, ce rapport identifie les matériels principaux, les composants et accessoires répertoriés répondant aux exigences du référentiel pouvant être associés pour constituer un SSI.

Ce rapport d'associativité est composé :

- D'une liste des fonctions supplémentaires du matériel principal mentionnée au paragraphe **4**,
- D'un diagramme d'associativité figurant au paragraphe **5**,
- D'une liste de produits associés mentionnée au paragraphe **6**.

Seuls les composants du paragraphe **6.1** font l'objet du marquage NF-SSI.



- 1 – 3** La description de chaque fonction supplémentaire de chaque produit couvert par la marque NF-SSI est donnée dans les notices techniques du produit concerné.

Pour le raccordement et l'installation, il faut se reporter aux textes d'installation qui sont applicables et aux notices correspondantes.

La nature et les longueurs maximales des câbles à utiliser pour interconnecter chaque composant du système est indiquée dans les notices de ces composants. Ces conditions de raccordement ont été prises en compte pour la réalisation d'essais de validation, notamment pour les aspects CEM et associativité.

## **2 - EVOLUTION DU RAPPORT**

Ce rapport est évolutif. Il est identifié par un numéro invariable composé de six chiffres et éventuellement indicé d'une ou de deux lettres.

Chaque extension, au sens des règles de certification NF-SSI, fait l'objet d'un changement de l'indice du rapport.

CREATION : dernier rapport d'essai n° DH 09 01 47 A  
Dossier n° 08 02 030



### **3 - CARACTERISTIQUES PRINCIPALES DU MATERIEL PRINCIPAL CŒUR DU SYSTEME**

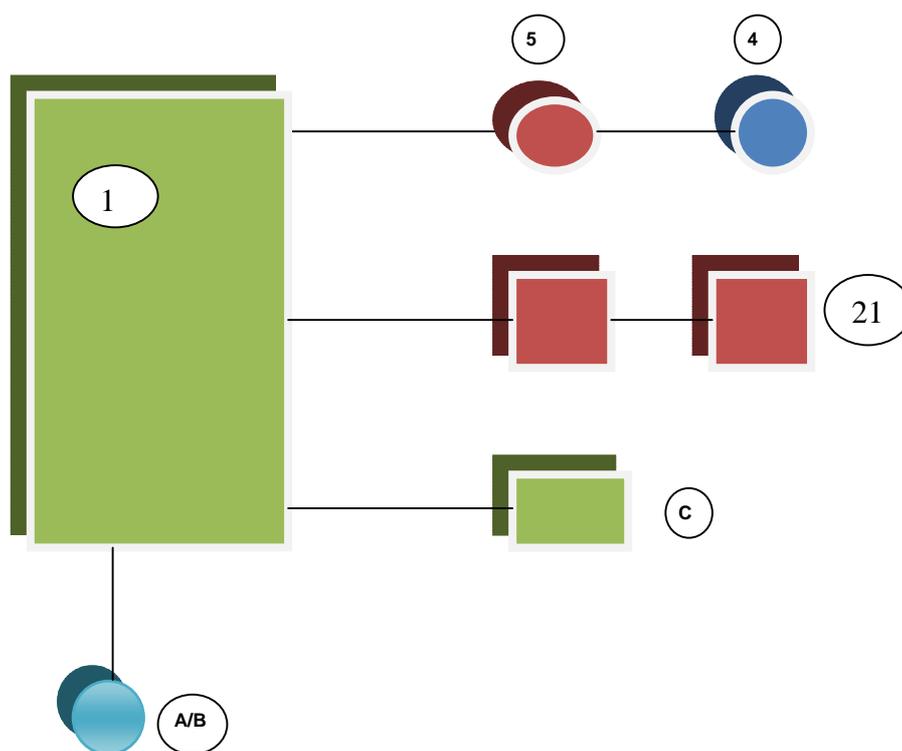
Nombre maximum d'éléments sensibles	: 2
Nombre maximum de BCM	: 2
Alimentation	: secourue
Mode de gestion des DAS	: à rupture et sans contrôle de position uniquement
Puissance maximum allouée aux DAS	: 4,5Watts (24V)

### **4- LISTE DES FONCTIONS SUPPLEMENTAIRES DU MATERIEL PRINCIPAL CŒUR DU SYSTEME**

#### **Niveau d'accès 3**

↳ 1 sortie « relais » report de l'information de l'état de fonctionnement.

## 5 - DIAGRAMME D'ASSOCIATIVITE



## 6- LISTE DES PRODUITS REpondant AUX EXIGENCES DU REFERENTIEL NF-SSI (Voir NOTA)

### 6.1 Composants entrant dans la composition système NF-SSI

Repère sur diagramme	Matériel principal	Titulaire	Référence	Numéro d'identification	Observations
12	D.A.D.	FINSECUR	CARAÏBES Classe I	DAD 028 A	/
Repère sur diagramme	Dénomination Composants	Titulaire	Référence	Numéro d'identification	Observations
4	Détecteur de chaleur	FINSECUR	CAP200	E2 087 E	1, 2
			CAP212	E2 087 D	
5	Détecteur optique de fumée	FINSECUR	CAP100	L 054 E	1, 2
			CAP112	L 054 D	
21	Boîtier de Commande Manuelle (B.C.M.)	FINSECUR	NEMO BCM	BCM 001 A	1, 3

### 6.2 Autres produits faisant l'objet d'une associativité

#### 6.2.1 Composants faisant l'objet d'une associativité avec le système SSI et certifiés dans le cadre d'une autre marque NF ou A2P

Repère sur diagramme	Dénomination Composants	Titulaire	Référence	Conformité	Observations
A - B	Dispositif Actionné de Sécurité (D.A.S.)	Tous constructeurs	/	NF S 61-937	1, 4

#### 6.2.2 Liste des accessoires répertoriés

Repère sur diagramme	Accessoires répertoriés	Marque commerciale	Référence	Observations
A - B	Dispositif Actionné de Sécurité (D.A.S.)	Tous constructeurs	/	1, 4
C	Bouton de Réarmement à Distance (B.R.D.)	FINSECUR	BRD	1, 5



### 6.2.3 Dans le cadre de la maintenance et/ou d'extensions d'installations existantes

⇒ NEANT

#### NOTA

Les conditions dans lesquelles les composants sont associés, sont mentionnées dans la colonne « Observations ».

Le numéro d'identification est limité au numéro initial du produit, y compris la lettre de variante, sans indication de l'indice lié aux modifications.

Un détecteur reconditionné comporte, sur son certificat composant NF-SSI, la lettre « R » entre le type et le numéro. L'associativité est identique à celle du matériel de base.



## 7 - OBSERVATIONS

### Numéro 1

Vérification d'associativité réalisée selon Annexe 1 Partie 1 des règles de certification NF-SSI.

### Numéro 2

Il se raccorde sur la sortie « DAI » un maximum de 2 détecteurs automatiques d'incendie.

### Numéro 3

Il se raccorde sur la sortie « BCM » un maximum de 2 boîtiers de commande manuelle.

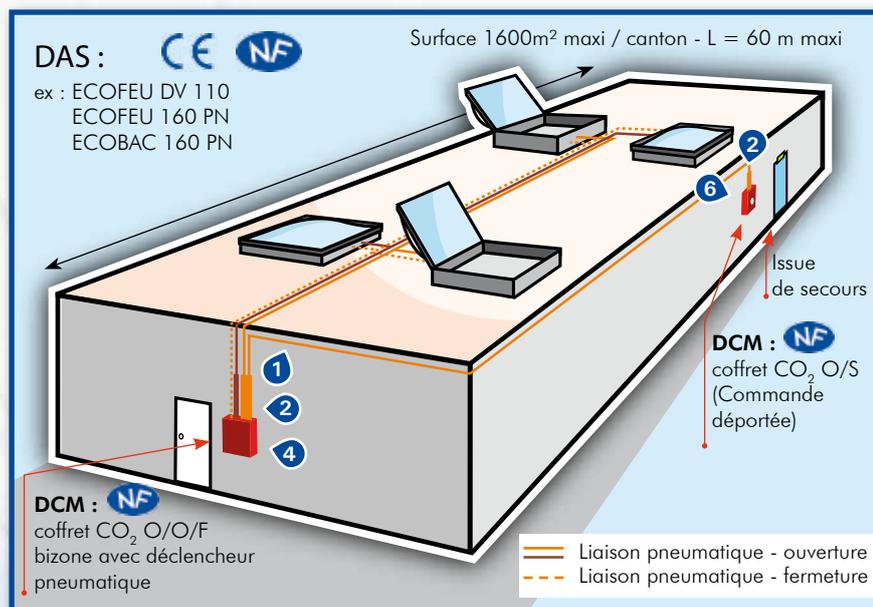
### Numéro 4

Un maximum de 3 DAS (24V) à rupture de courant, sans contrôle de position, conformes à la norme NFS 61-937 se raccordent au DAD.

### Numéro 5

Un seul bouton de réarmement à distance se raccorde sur la sortie « BRD ».

« FIN du Rapport d'Associativité »



## REGLEMENTATION

### Système de Sécurité Incendie

**NOUVEL ARRÊTÉ N° 1510** du Ministère de l'Environnement du 1er janvier 2003

La commande manuelle des exutoires est au minimum installée en 2 points opposés de l'entrepôt de sorte que l'actionnement d'une commande empêche la manœuvre inverse par la ou les autres commandes. Ces commandes manuelles sont facilement accessibles depuis les issues du bâtiment ou de chacune des cellules de stockage.

## REGLES D'INSTALLATION

Selon NFS 61- 932

L'ensemble des éléments doit être fixé solidement et la position du boîtier ainsi que le cheminement de câble doivent permettre un fonctionnement correct et une manœuvre aisée.

La réglementation impose que le boîtier de commande soit installé en niveau d'accès zéro (à disposition du public) près de l'issue principale. L'organe de sécurité à déclencher doit être placé à une hauteur comprise entre 0,90 m et 1,30 m du sol.

Les liaisons pneumatiques doivent être rendues inaccessibles au niveau d'accès 0 et protégée par des gaines contre les chocs mécaniques accidentels. Les liaisons pneumatiques doivent soit cheminer à l'intérieur des locaux hors gel, soit être protégées efficacement contre le gel.

La contenance des cartouches CO<sub>2</sub> est déterminée selon le nombre d'exutoires à asservir et la longueur des canalisations.

## OBLIGATION DE MAINTENANCE

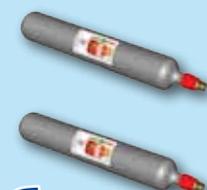
Arrêté du 5 août 2002 - pour les installations classés et entrepôts couverts soumis à autorisation sous la rubrique 1510

Art.24 : l'exploitant doit s'assurer d'une bonne maintenance des matériels de sécurité et de lutte contre l'incendie (exutoires, systèmes de détection et d'extinction, portes coupe-feu, colonne sèche notamment (...))

NF S 61-933 : Des opérations de vérification du Système de Sécurité Incendie doivent être réalisées périodiquement (périodicité annuelle : essai des dispositifs de commande, périodicité semestrielle : essai des exutoires, ouvrants, ...)

### SOLUTION PNEUMATIQUE POUR BÂTIMENTS INDUSTRIELS CLASSÉS 1510 - CANTON > 500 M<sup>2</sup>

- 1 Couronnes de 25 ml de tube cuivre Ø 5 ou 6 mm
- 2 Gains de protection
- 3 Colliers attache-cuivre Ø 5 ou 6 mm ou agrafes selon le support
- 4 Coffret CO<sub>2</sub> bizona O/O/F jusqu'à 300 g  
ou coffret CO<sub>2</sub> bizona O/O/F jusqu'à 500 g, avec module pneumatique conforme NFS 61-938
- 5 12 cartouches CO<sub>2</sub> (APS) - grammage en fonction de la configuration des locaux et de l'installation de désenfumage - dont 6 pour essai et réception
- 6 Coffret CO<sub>2</sub> ouverture seule conforme NFS 61-938
- 7 4 cartouches CO<sub>2</sub> (APS) pour le coffret CO<sub>2</sub> ouverture seule - dont 2 pour essai et réception



5



7

2



6



4



+

# DESSCRIPTIF

## A l'entrée principale du Bâtiment : Coffret CO<sub>2</sub> bizona O/O/F

Dispositif de Commande manuelle (DCM) à énergie pneumatique pour commande de désenfumage d'un ensemble de Dispositif d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur (DENFC) au sein d'un canton. Il est spécifiquement adapté pour être installé dans les cantons dont la surface à désenfumer est supérieure à 500 m<sup>2</sup> (§ 5.4.3. de la norme NFS 61-932).



## En commande déportée :

A l'extrémité du canton concerné, installation d'un **Dispositif de Commande Manuelle (DCM)** type **coffret CO<sub>2</sub> ouverture seule**, permettant de déclencher à distance l'ensemble des DENFC existants.

	Dimensions du coffret CO <sub>2</sub> O/S
Coffret CO <sub>2</sub> O/S pour cartouche de 15 g	L. 68 x H. 212 x P. 51 mm
Coffret CO <sub>2</sub> O/S pour cartouche de 27 à 100 g	L. 102 x H. 281 x P. 60 mm

Commande de désenfumage (niveau d'accès 0)



## INSTALLATION ET MAINTENANCE DES SYSTÈMES DE DÉSENFUMAGE NATUREL

L'assurance d'un partenaire qui s'occupe de tout :

ECODIS est certifié APSAD I17/F17 et vous assure l'installation et la maintenance des systèmes de désenfumage naturel en conformité avec les exigences réglementaires. Grâce à un maillage national de 80 techniciens et poseurs compétents, ECODIS opère dans la France entière.

### SERVICE DE POSE

Nous procédons à la pose de l'ensemble des systèmes de désenfumage naturel dans le respect de la réglementation et des normes en vigueur : Code de la Construction et de l'Habitation, Code du travail, IT 246, Arrêté 1510, NFS 61-932.

ECODIS met en place un ensemble de mesures lors de ses interventions pour garantir la sécurité collective et individuelle des personnes.

- Contactez votre Chargé d'Affaires

### SERVICE DE MAINTENANCE

Nous effectuons la maintenance préventive périodique sur vos installations de désenfumage pour que vous soyez sûrs et certains ! Selon les règles d'exploitation et de maintenance fixées par la norme NFS 61-933, suite aux vérifications périodiques, nous proposons la maintenance curative des appareils afin d'en garantir le bon fonctionnement. En cas d'urgence nous intervenons pour dépannage sous 48 heures maximum.



Parc d'affaires de la Vallée d'Ozon - 69970 CHAPONNAY  
Tél. : +33 (0)4 78 96 69 00 - Fax : +33 (0)4 78 96 69 19 - E-mail : accueil@ecodis.fr  
www.ecodis.fr www.essmann-group.de



# Solutions pour toitures avec étanchéité

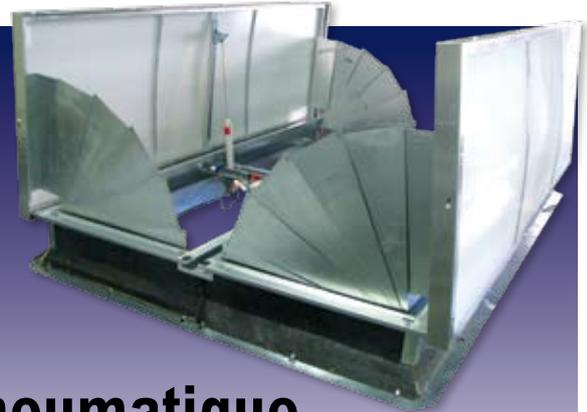


Dispositif d'Évacuation Naturelle  
de Fumées et de Chaleur DENFC



## Modèle XL

Surface optimale  
d'évacuation 4,62 m<sup>2</sup>



## EOLHIS DV pneumatique

Tailles XL - L - M et S

Performance aéraulique et éclairage optimal

Également disponible en ISOLHIS  $U_w = 2 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}^*$



## Modèle L

Surface optimale d'évacuation 4,32 m<sup>2</sup>



## Taille M

Surface optimale d'évacuation 4,08 m<sup>2</sup>



## Taille S

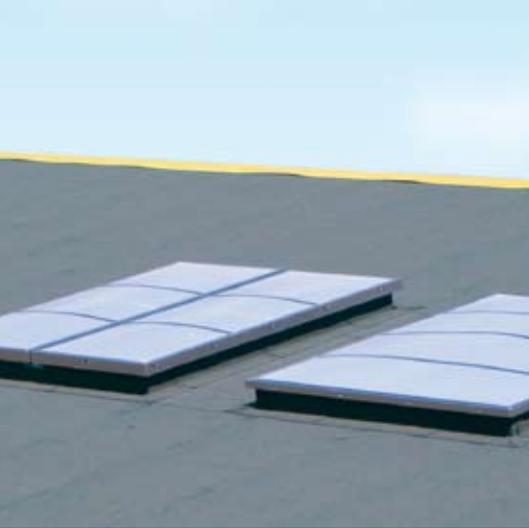
Surface optimale d'évacuation 3,06 m<sup>2</sup>



[www.sih.fr](http://www.sih.fr)

Document n°86658-03-10

\* Selon la méthode de calcul surface projetée développée. Valeur moyenne variant suivant dimension et type d'appareil.



## ■ FONCTIONS STANDARDS

Désenfumage et éclairage naturel

## ■ PERFORMANCES CE

- Exutoire conforme à la norme européenne NF EN 12101-2
- Certificat de conformité CE n° 0336-DPC-8124
- Organisme certificateur : TNO Certification B.V. n° 0336
- Exutoire type B
- Classe de fiabilité Re 1000 (Re 10 000 pour aération)
- Classe d'ouverture sous charge de neige SL 250 ou SL 500
- Classe de basse température T (00)
- Classe sous charge éolienne WL 1500
- Classe de résistance à la chaleur B 300



## ■ AGRÉMENT COMPLÉMENTAIRE

Exutoire conforme à la norme française NF S 61 937-1



## ■ DESCRIPTION EXUTOIRES STANDARDS

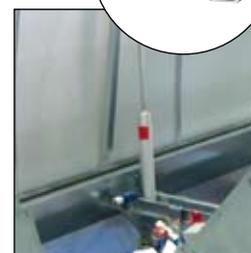
### Éclairant

- Remplissage polycarbonate alvéolaire (PCA) ép. 10 mm quadruple paroi opalescent, isolation thermique maximale :  $U = 2,5 \text{ W/m}^2 \cdot \text{K}$
- Maintenu par deux cadres pare-closes en aluminium



### Système d'ouverture

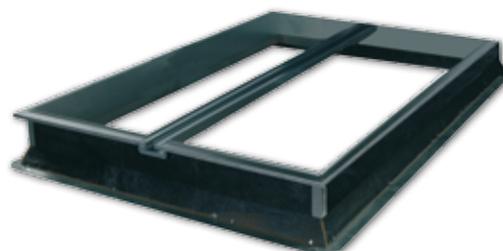
- Double cadre ouvrant en acier galvanisé
- Vérins pneumatiques montés sur traverse centrale. Vérins intégrant un amortisseur en fin de course et un système de blocage 90°
- Dispositifs de verrouillage en tête de vérins maintenant l'exutoire fermé
- Ouverture des vantaux de l'exutoire à un angle de 90°
- Déclencheur thermique standard purgé, ampoule 90°C avec bouteille CO2 (autres températures sur demande)



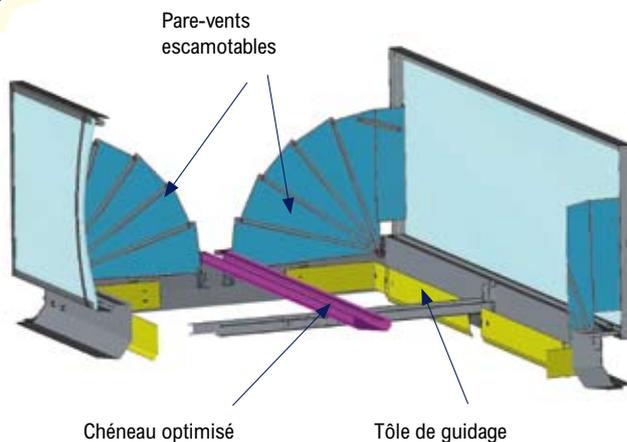
Ventilation par réseau air comprimé 6 bars possible sur tailles L, M et S (ouverture partielle possible course 300 mm sur taille XL)

### Costière

Costière biaise ou droite en tôle d'acier galvanisé Z275 ht. 300 mm recouverte d'un isolant soudable ép. 15 mm et munie d'un chéneau central



## ■ DÉTAILS TECHNIQUES

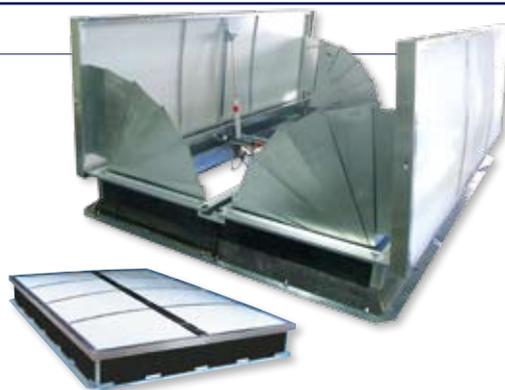


## ■ DESCRIPTION COMPLÉMENTAIRE

### **Modèle XL avec pare-vents escamotables**

Exutoire comprenant 4 pare-vents escamotables (montés en usine), une costière biaise, un chéneau optimisé et une tôle de guidage

Les pare-vents sont invisibles si l'appareil est fermé, ce qui minimise toute prise au vent (esthétisme et confort)



### **Modèle L avec pare-vents fixes et tôle de guidage**

Exutoire comprenant 2 pare-vents fixes, une costière biaise, un chéneau et une tôle de guidage



### **Modèle M avec pare-vents fixes**

Exutoire comprenant 2 pare-vents fixes, une costière biaise et un chéneau

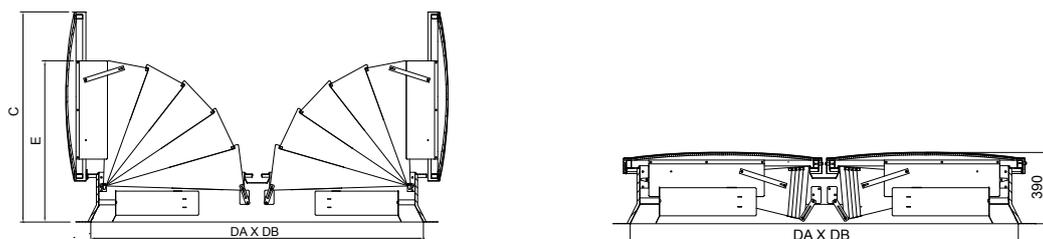
### **Modèle S**

Exutoire standard comprenant une costière droite et un chéneau



## ■ ENCOMBREMENT, DIMENSION ET CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

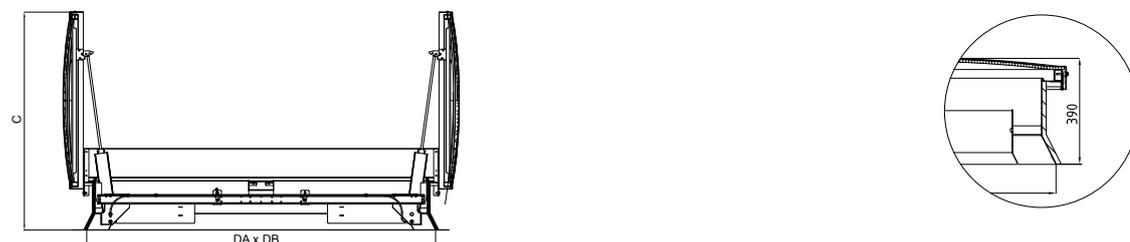
### Taille XL (costière biaisée)



Dimension commerciale (ouverture dans la toiture DA X DB) (cm)	Dimension éclairant (cm)	Surface Av (S.G.O.) (m²)	Surface Aa (S.U.E.) (m²)	Pression de fonctionnement exutoire et volume vérins (en litres)								C (mm)	E (mm)	Poids (appareil hors options)
				Remplissage PCA				Capot aluminium						
				SL 250		SL 500		SL 250		SL 500				
				(bar)	(l)	(bar)	(l)	(bar)	(l)	(bar)	(l)			
170/170	160 X 160	2,89	2,08	10	0,92	15	0,92	10	0,92	15	0,92	1025	836	126
180/180	170 X 170	3,24	2,37	10	0,92	15	0,92	15	0,92	20	0,92	1075	886	130
200/200	190 X 190	4,00	3,00	15	0,92	20	0,92	15	0,92	24	0,92	1285	976	144
130/250	120 X 240	3,25	2,31	10	0,66	20	0,66	15	0,66	20	0,66	825	636	134
150/250	140 X 240	3,75	2,70	15	0,84	22	0,84	15	0,84	24	0,84	925	736	141
130/300	120 X 290	3,90	2,81	15	0,66	20	0,66	15	0,66	24	0,66	825	636	147
160/250	150 X 240	4,00	2,92	15	0,84	26	0,84	20	0,84	20	1,30	975	786	143
150/300	140 X 290	4,50	3,29	15	0,84	26	0,84	20	0,84	20	1,30	925	736	144
160/300	150 X 290	4,80	3,55	20	0,84	20	1,30	22	0,84	22	1,30	975	786	146
180/250	170 X 240	4,50	3,38	15	0,92	22	0,92	15	0,92	24	0,92	1075	886	156
180/300	170 X 290	5,40	4,10	15	0,92	26	0,92	20	0,92	20	1,44	1075	886	152
200/250	190 X 240	5,00	3,80	15	0,92	26	0,92	20	0,92	20	1,44	1285	976	164
200/300	190 X 290	6,00	4,62	20	0,92	20	1,44	20	0,92	22	1,44	1285	976	168
230/300	220 X 290	6,90	5,18	24	0,92	26	1,44	20	1,44	20	2,28	1435	1136	176

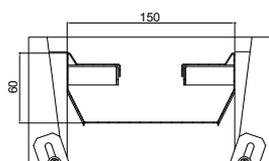
### Taille L (costière biaisée)

4



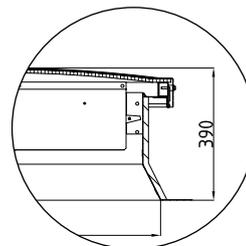
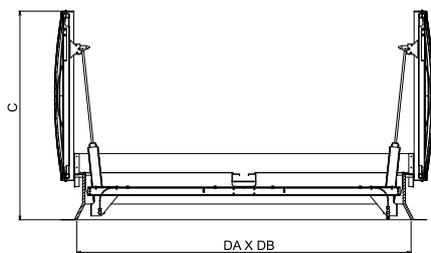
Dimension commerciale (ouverture dans la toiture DA X DB) (cm)	Dimension éclairant (cm)	Surface Av (S.G.O.) (m²)	Surface Aa (S.U.E.) (m²)	Pression de fonctionnement exutoire et volume vérins (en litres)								C (mm)	Poids (appareil hors options)
				Remplissage PCA				Capot aluminium					
				SL 250		SL 500		SL 250		SL 500			
				(bar)	(l)	(bar)	(l)	(bar)	(l)	(bar)	(l)		
170/170	160 X 160	2,89	1,97	10	0,92	15	0,92	10	0,92	15	0,92	1025	113
180/180	170 X 170	3,24	2,20	10	0,92	15	0,92	15	0,92	20	0,92	1075	117
200/200	190 X 190	4,00	2,76	15	0,92	20	0,92	15	0,92	24	0,92	1285	129
130/250	120 X 240	3,25	2,24	10	0,66	20	0,66	15	0,66	20	0,66	825	126
150/250	140 X 240	3,75	2,63	15	0,84	22	0,84	15	0,84	24	0,84	925	130
130/300	120 X 290	3,90	2,73	15	0,66	20	0,66	15	0,66	24	0,66	825	139
160/250	150 X 240	4,00	2,80	15	0,84	26	0,84	20	0,84	20	1,30	975	132
150/300	140 X 290	4,50	3,20	15	0,84	26	0,84	20	0,84	20	1,30	975	133
160/300	150 X 290	4,80	3,41	20	0,84	20	1,30	22	0,84	22	1,30	975	135
180/250	170 X 240	4,50	3,15	15	0,92	22	0,92	15	0,92	24	0,92	1075	143
180/300	170 X 290	5,40	3,83	15	0,92	26	0,92	20	0,92	20	1,44	1075	139
200/250	190 X 240	5,00	3,55	15	0,92	26	0,92	20	0,92	20	1,44	1285	146
200/300	190 X 290	6,00	4,32	20	0,92	20	1,44	20	0,92	22	1,44	1285	152
230/300	220 X 290	6,90	4,90	24	0,92	26	1,44	20	1,44	20	2,28	1435	160

### Détail chéneau général (valable pour les 4 tailles)



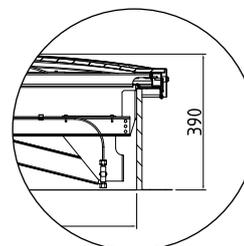
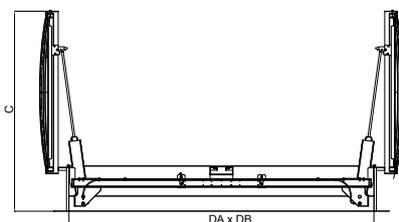
Pour le grammage des bouteilles CO2 à prévoir dans vos armoires, vous référer à la doc référence 59607-XX-XX, rubrique commandes à distance

**Taille M (costière biaisée)**



Dimension commerciale (ouverture dans la toiture DA X DB) (cm)	Dimension éclairant (cm)	Surface Av (S.G.O.) (m <sup>2</sup> )	Surface Aa (S.U.E.) (m <sup>2</sup> )	Pression de fonctionnement exutoire et volume vérins (en litres)								C (mm)	Poids (appareil hors options) (kg)
				Remplissage PCA				Capot aluminium					
				SL 250		SL 500		SL 250		SL 500			
				(bar)	(l)	(bar)	(l)	(bar)	(l)	(bar)	(l)		
170/170	160 X 160	2,89	1,91	10	0,92	15	0,92	10	0,92	15	0,92	1025	105
180/180	170 X 170	3,24	2,14	10	0,92	15	0,92	15	0,92	20	0,92	1075	109
200/200	190 X 190	4,00	2,60	15	0,92	20	0,92	15	0,92	24	0,92	1175	118
130/250	120 X 240	3,25	2,18	10	0,66	20	0,66	15	0,66	20	0,66	825	118
150/250	140 X 240	3,75	2,51	15	0,84	22	0,84	15	0,84	24	0,84	925	122
130/300	120 X 290	3,90	2,61	15	0,66	20	0,66	15	0,66	24	0,66	825	131
160/250	150 X 240	4,00	2,68	15	0,84	26	0,84	20	0,84	20	1,30	975	124
150/300	140 X 290	4,50	3,02	15	0,84	26	0,84	20	0,84	20	1,30	925	125
180/250	170 X 240	4,50	2,97	15	0,92	22	0,92	15	0,92	24	0,92	1075	127
160/300	150 X 290	4,80	3,22	20	0,84	20	1,30	22	0,84	22	1,30	975	135
200/250	190 X 240	5,00	3,35	15	0,92	26	0,92	20	0,92	20	1,44	1175	131
180/300	170 X 290	5,40	3,62	15	0,92	26	0,92	20	0,92	20	1,44	1075	140
200/300	190 X 290	6,00	4,08	20	0,92	20	1,44	20	0,92	22	1,44	1175	144
230/300	220 X 290	6,90	4,55	24	0,92	26	1,44	20	1,44	20	2,28	1325	150

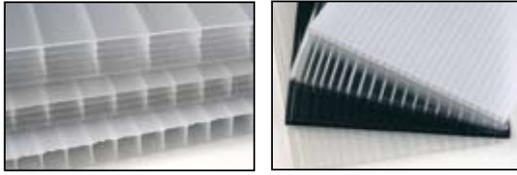
**Taille S (costière droite)**



Dimension commerciale (ouverture dans la toiture DA X DB) (cm)	Dimension éclairant (cm)	Surface Av (S.G.O.) (m <sup>2</sup> )	Surface Aa (S.U.E.) (m <sup>2</sup> )	Pression de fonctionnement exutoire et volume vérins (en litres)								C (mm)	Poids (appareil hors options) (kg)
				Remplissage PCA				Capot aluminium					
				SL 250		SL 500		SL 250		SL 500			
				(bar)	(l)	(bar)	(l)	(bar)	(l)	(bar)	(l)		
160/160	160 X 160	2,56	1,36	10	0,92	15	0,92	10	0,92	15	0,92	1025	100
180/180	180 X 180	3,24	1,62	10	0,92	20	0,92	15	0,92	20	0,92	1075	109
200/200	200 X 200	4,00	2,04	15	0,92	24	0,92	20	0,92	26	0,92	1175	118
120/250	120 X 250	3,00	1,71	10	0,66	20	0,66	15	0,66	20	0,66	825	116
120/300	120 X 300	3,60	2,05	15	0,66	20	0,66	15	0,66	24	0,66	825	129
150/250	150 X 250	3,75	2,03	15	0,84	26	0,84	20	0,84	20	1,30	925	122
160/250	160 X 250	4,00	2,12	15	0,92	20	0,92	15	0,92	22	0,92	975	124
150/300	150 X 300	4,50	2,43	20	0,84	26	1,30	22	0,84	22	1,30	925	135
180/250	180 X 250	4,50	2,25	15	0,92	24	0,92	20	0,92	26	0,92	1075	127
160/300	160 X 300	4,80	2,54	15	0,92	24	0,92	20	0,92	26	0,92	975	135
200/250	200 X 250	5,00	2,55	20	0,92	20	1,44	20	0,92	22	1,44	1175	131
180/300	180 X 300	5,40	2,70	20	0,92	20	1,44	20	0,92	20	1,44	1075	140
200/300	200 X 300	6,00	3,06	20	0,92	22	1,44	24	0,92	26	1,44	1175	144
220/300	220 X 300	6,60	3,37	24	0,92	26	1,44	20	1,40	20	2,28	1325	150

## ■ OPTIONS

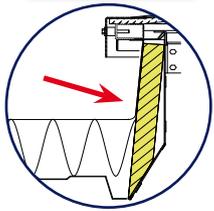
- Éclairant ou capot**
- Plaque en polycarbonate alvéolaire multiparoi (PCA)
  - Aspect opalescent, incolore ou opaque
  - Capot aluminium isolé



## Costière

### 4 revêtements disponibles

**NOUVEAU**

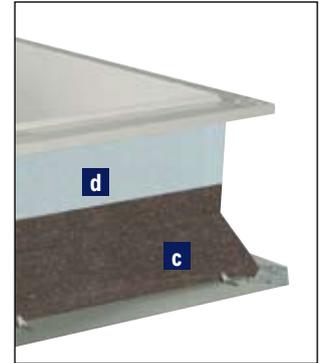
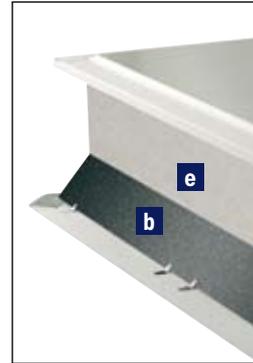


L'isolant ép. 30 mm  
passe en laine de  
roche

- Isolant bitumé ép. 30 mm laine de roche **b**
- Isolant non bitumé ép. 15 à 30 mm pour étanchéité PVC **c**
- Tôle colaminée pour soudure directe de la membrane PVC **d**
- Tôle d'accroche galvanisée pour fixation mécanique de la membrane PVC **e**

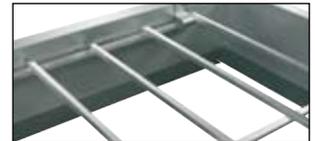
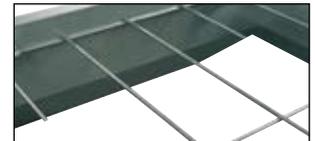
### Hauteur Costière

- 350 à 500 mm



## Sécurité

- Grille 1200 joules. Élément résistant à la chute d'une personne (sans minoration de surface d'évacuation de l'appareil)
- Barreaudage 1200 joules. Élément retardateur d'effraction résistant à la chute d'une personne. Tubes Ep. 15 X 15 mm, entraxe 170 mm (sans minoration de surface d'évacuation de l'appareil)
- Contacteurs de position signalant l'état d'ouverture et fermeture de l'appareil



## Confort

- Ventilation par vérin électrique course 300 mm indépendant du système de sécurité incendie, avec interrupteur individuel ou commande groupée (à installer et à brancher sur chantier)



## Esthétique

Peinture intérieure costière, grille ou barreaudage (teinte standard disponible, autres couleurs nuancier RAL sur demande)

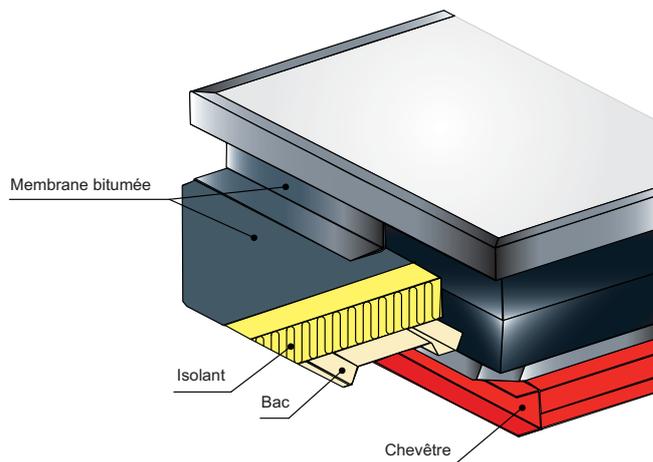


RAL 9010  
blanc pur

Toutes les options sont assemblées en usine  
(sauf vérin électrique)

## ■ PRINCIPE DE MISE EN ŒUVRE

- Lanterneau prévu pour toitures avec étanchéité (bitumée ou PVC) sur charpente métallique, bois, béton, ou sur dalle béton
- Se conformer au DTU 43.3 pour le respect de l'installation
- **Inclinaison maximale de l'appareil en toiture taille L, M et S**
  - Charnières parallèles au faîtage 3° soit 5%
  - Charnières perpendiculaires au faîtage 25° soit 46% (inclinaison limitée à 15° soit 26% en cas de couplage du vérin pneumatique avec un vérin électrique)
- **Inclinaison maximale de l'appareil en toiture taille XL**
  - Charnières parallèles au faîtage 3° soit 5%
  - Charnières perpendiculaires au faîtage 10° soit 18%



## ■ MAINTENANCE

Conformément à la norme **NF S 61-933**, les exutoires doivent obligatoirement être vérifiés et entretenus **une fois par an** par le fabricant ou par un installateur agréé par le fabricant

Se référer à la documentation rubrique services

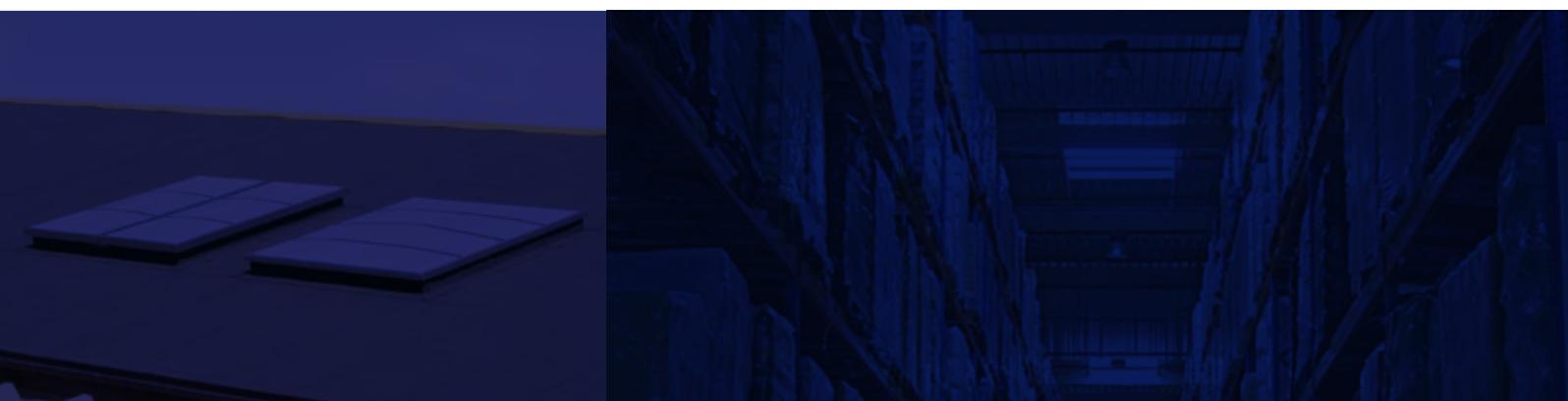


7

## ■ COMMANDE À DISTANCE

- Conformément à la norme **NF S 61-932**, ouverture par armoire de commande O/FC (DCM / DAC) équipée de bouteilles percutables
- Liaison exutoires / armoire(s) par tube cuivre

Se référer à la documentation rubrique commandes à distance



## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES COMPLÉMENTAIRES

### Éclairants et capot aluminium

Type	Polycarbonate alvéolaire (PCA)				Capot aluminium isolé		
	Ep. 10 mm 4 parois	Ep. 16 mm 7 parois	Ep. 10 mm 4 parois à réduction de chaleur	Ep. 10 mm 4 parois opaque	Ep. 20 mm		
Réaction au feu (euroclasse)	B-s1,d0				F		
Isolation thermique U (en W/m².K)	2,5	1,9	2,5	2,5	1,1		
Au mieux selon inclinaison							
Transmission lumineuse	Opalescent	Incolore	Opalescent	Incolore	55%	0%	0 %
	57%	73%	54%	64%			
Facteur solaire	Opalescent	Incolore	Opalescent	Incolore	51%	0%	0 %
	57%	69%	52%	61%			
Résistance aux variations de température	- 30 à +100°C				-	-	- 40 à 100°C
Température de fusion	230°C				-	-	-

Tous les éclairants sont traités anti-UV

### Isolation thermique costière

Isolant bitumé ou non :

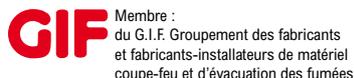
- Ep. 15 mm : U= 2,4 W/m².K

- Ep. 30 mm : U= 1,5 W/m².K

## RAPPEL RÉGLEMENTATION

### Résistance 1200 joules

Afin d'assurer la sécurité des personnes évoluant en toiture, tout appareil ouvrant doit être muni d'un dispositif anti-chute, garantir une résistance aux chocs de 1200 joules. Nos lanterneaux ouvrants munis d'une grille ou d'un barreaudage répondent à ces recommandations. Nos lanterneaux fixes munis d'un remplissage multiparoi (PCA), d'un dôme en polycarbonate massif (PC) ou d'un dôme en polyester (PRV), sont 1200 joules de par leur conception. Toutefois, il est rappelé que le lanterneau ou son équipement doivent être installés conformément aux recommandations de pose fournies par le fabricant et que la garantie 1200 joules exclut la possibilité de marcher sur le lanterneau en toiture. Le test 1200 joules est effectué sur un appareil neuf et ne préjuge pas d'une durabilité dans le temps.



Les exigences réglementaires évoluant sans cesse, SIH se réserve le droit de modifier la conception de ses appareils. Toute utilisation ou toute mise en œuvre des produits et accessoires SIH non conforme aux règles de l'art, avis techniques et/ou préconisation du fabricant dégage SIH de toute responsabilité. Illustrations non contractuelles.



Le Haras - 57430 Sarralbe - France

Tél. : +33 (0)3 87 97 75 00

Fax : +33 (0)3 87 97 90 83

Votre conseiller technico-commercial