



## PROCES-VERBAL D'APTITUDE A L'EMPLOI DES MECANISMES n° EFR-19-002223

En matière d'aptitude à l'emploi des mécanismes selon les normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-12 (octobre 2015)

**Durée de validité** Ce procès-verbal et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au **09 septembre 2024**.

**Appréciation de laboratoire de référence**                      ■ EFR-19-002223

**Concernant**                              Un écran mobile de cantonnement de fumées  
Référence : SMOKESCREEN

**Demandeur**                              SOUCHIER-BOULLET SAS  
11 rue des campanules  
CS 30066  
F - 77436 MARNE LA VALLEE CEDEX 2

## 1. INTRODUCTION

---

Procès-verbal d'aptitude à l'emploi des mécanismes d'un écran mobile de cantonnement de fumées, conformément aux normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-12 (octobre 2015).  
Cet écran mobile de cantonnement est certifié CE d'après le certificat n°0336-CPR-89213601-E (TÜVRheinland).

## 2. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT

---

Référence : SMOKESCREEN  
Provenance : SOUCHIER-BOULLET SAS  
11 rue du 47<sup>ème</sup> régiment d'artillerie  
F – 70400 HERICOURT

## 3. DESCRIPTION

---

### 3.1. GENERALITES

L'écran mobile de cantonnement de fumées se compose d'une toile prise ou non latéralement dans des coulisses et comportant en partie basse une barre de lest. La toile est enroulée sur un ou plusieurs tambours (au maximum 4) maintenus dans un coffre. Un moteur est inséré dans chaque tambour permettant d'obtenir le déplacement de l'écran. La descente de l'écran, en cas de mise en sécurité, s'effectue par gravité.

La position de sécurité de l'écran de cantonnement est obtenue pour une hauteur supérieure à 2,04 m au-dessus du niveau du sol.

Les caractéristiques d'entrée de télécommande sont les suivantes : télécommande par énergie électrique à émission ou rupture de courant : entrée de télécommande de type impulsionnelle  
- Tension de télécommande :  $U_c = U_a = 24 \text{ V}$  ou  $48 \text{ V}$  en courant continu  
- Puissance absorbée en régime établi sous  $U_c$  :  $P_c = P_a = 1 \text{ W}$

### 3.2. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

*Nota : pour des raisons de confidentialité, les fournisseurs des composants ne sont pas indiqués dans ce présent document mais le sont dans l'appréciation de laboratoire de référence.*

#### 3.2.1. Tissu

L'écran est réalisé en toile constituée d'un tissu de référence :

- TECTEX 660 ST PU/IN/2, réalisé en fibre de verre armé par des fils d'acier inoxydable avec une enduction de polyuréthane sur les deux faces du tissu. La masse surfacique de la toile est de  $690 \text{ g/m}^2$  et son épaisseur de  $0,71 \text{ mm}$ . OU
- TECTEX 450-PU/2, réalisé en fibre de verre avec une enduction de polyuréthane sur les deux faces du tissu. La masse surfacique de la toile est de  $450 \text{ g/m}^2$ . OU
- TECTEX 710-PU/IN/2, réalisé en fibre de verre armé par des fils d'acier inoxydable avec une enduction de polyuréthane sur les deux faces du tissu. La masse surfacique de la toile est de  $710 \text{ g/m}^2$ .

La toile peut être réalisée à partir de plusieurs lés verticaux cousus entre eux par l'intermédiaire de deux fils en Kevlar - diamètre 0,45 - 0,5 mm et de deux fils en acier inoxydable protégés par une gaine en PTFE - diamètre 0,6 mm.

La partie supérieure du tissu, constituée par une boucle cousue par quatre fils en Kevlar, est glissée dans la gorge du cylindre et maintenue dans celle-ci grâce à une aiguille en acier, de diamètre 4 mm, glissée sur la longueur du tissu pour les cylindres de Ø100 mm. Pour les cylindres de Ø89 mm cette aiguille est positionnée sur l'arbre d'enroulement et est maintenue en place par un plat de fixation de section 14 x 2 mm. L'ensemble est fixé à l'aide de vis autoperceuses TR 3,9 x 16 mm au pas de 250 mm ou par rivets acier Ø4,8x12 mm.

Si plus d'une toile composent l'écran, le recouvrement minimal l'une sur l'autre est de 600 mm. Les toiles sont prises dans la même barre de lest.

Si l'écran est équipé des coulisses (guides latéraux) :

Aux deux extrémités latérales de l'écran sont fixés des boutons pression en acier galvanisé au pas de 300 mm sécurisés au moyen de rivets acier Ø 4 x 14 mm. Ces boutons peuvent être remplacés par des rivets inox 10 x 4,2 mm (Ø x h) référence KC 5002 30000 au pas moyen de 500 mm et rivets acier 15 x 4 mm (Ø x h) référence au pas moyen de 500 mm.

Si l'écran n'est pas équipé des coulisses (guides latéraux) : dans ce cas rien n'est fixé aux extrémités latérales de l'écran.

### 3.2.2. Barre de lest

#### 3.2.2.1. Barre de lest – variante 1

La barre de lest est constituée de deux profilés en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm formant un ensemble de section hors tout 30,6 x 62 mm (l x h) et de masse linéique 1,86 kg/ml.

En fonction de la largeur de l'élément, cette barre de lest peut être constituée de plusieurs parties assemblées entre elles par l'intermédiaire d'un plat en tôle d'acier de dimensions 440 x 18 x 1,5 (L x l x e) fixé sur celles-ci au moyen de quatre vis M5 x 16 mm.

Les profilés sont assemblés l'un contre l'autre par des boulons M5 x 12 mm au pas de 300 mm, dans lesquels vient se pincer la toile de l'écran. Un élément de renfort en tôle d'acier d'épaisseur 15/10 mm, plié en « U » de section 26,5 mm x 17 mm (l x h) est glissé dans le profil précédent.

Lorsque l'écran est équipé des coulisses (guides latéraux) alors à chaque extrémité de la barre de lest sont positionnées des lames de guidage réalisées en tôle d'acier galvanisé, d'épaisseur 10/10 mm. Chaque lame de guidage est fixée à la barre de lest par deux boulons M3 et prend en pince le tissu par l'intermédiaire de quatre rivets acier Ø 3 x 8 mm. L'extrémité des lames de guidage est insérée dans les guides latéraux et permet le guidage de l'écran.

Des poids sont insérés à l'intérieur des profils formant la barre de lest de manière à ce qu'ils soient uniformément répartis et que le poids total de la barre de lest (incluant les poids additionnels le cas échéant) respecte les conditions suivantes :

Type de configuration	Poids total de la barre de lest (kg)	
	Minimale	Maximale
Ecran monocylindre Ø89 mm	10,9	48
Ecran monocylindre Ø100 mm	9,7	48
Ecran multicylindre Ø89 mm	N x 10,9	N x 48
Ecran multicylindre Ø100 mm	N x 9,7	N x 48

Avec N = nombre de cylindres

De plus, le poids total de la barre de lest doit respecter les conditions de validité définies par le certificat CE n°0336-CPR-89213601-E (TÜVRheinland).

### 3.2.2.2. Barre de lest – variante 2

La barre de lest est constituée d'un profil de dimensions hors tout 41 mm x 52 mm (l x h) ou de deux profils acier pliés de dimensions 20,5 x 22,5 x 22 x 14 mm, ces profils ont une épaisseur de 2 mm. La masse linéique de cette barre de lest est de 2,54 kg/ml.

Lorsque deux profils sont utilisés ces derniers sont soudés en partie basse dans un U de fixation de dimensions 23 x 45,5 x 23 mm et d'épaisseur 2 mm.

En partie haute les profils sont assemblés par des vis TH M4 x 10 mm ou par des rivets acier Ø 4,8 x 12 mm bloquant ainsi l'ourlet et la tige acier de Ø 4 mm (il est nécessaire de réaliser un ourlet de 20 mm en partie basse de la toile afin de permettre le passage de la tige acier de Ø 4mm sur laquelle est fixée la barre de lest).

A l'intérieur de cet assemblage sont placés des poids (voir ci-après).

A chaque extrémité de la barre de lest sont assemblés des embouts pliés à l'aide de rivets 4 x 8 mm (Ø x h) permettant le guidage de l'écran.

Lorsque la barre de lest est constituée de plusieurs sections la jonction des profils est réalisée par :

- un U de 23 x 45,5 x 23 mm ou 23 x 47,5 x 23 mm sur toute la longueur, par vis autoperceuses Ø 3,9 x 13 mm  
OU
- un U de 23 x 45,5 x 23 mm ou 23 x 47,5 x 23 mm, longueur 400 mm au niveau de la jonction de la barre de lest, par vis autoperceuses Ø 3,9 x 13 mm  
OU
- un U de 19 x 36 x 19 mm, épaisseur 2 mm, longueur 400 mm au niveau de la jonction de la barre de lest, par vis autoperceuses Ø 3,9 x 13 mm.

Les embouts de la barre de lest tels que décrits ci-dessus peuvent être remplacés par un embout en tôle d'acier d'épaisseur 20/10 mm réalisé en deux parties :

- un profilé de section 35 x 17 x 10 mm ;
- un profilé de section 35 x 18 x 49 x 22 mm. Le pli de 22 mm est doublé.

Chaque profilé est fixé à la barre de lest par 2 vis TR Ø 3,9 x 16 mm ou TF Ø 3,9 x 16 mm ou 2 rivets acier Ø 4 x 10 mm.

Des poids sont insérés à l'intérieur des profils formant la barre de lest de manière à ce qu'ils soient uniformément répartis et que le poids total de la barre de lest (incluant les poids additionnels le cas échéant) respecte les conditions suivantes :

Type de configuration	Poids total de la barre de lest (kg)	
	Minimale	Maximale
Ecran monocylindre Ø89 mm	10,9	48
Ecran monocylindre Ø100 mm	9,7	48
Ecran multicylindre Ø89 mm	N x 10,9	N x 48
Ecran multicylindre Ø100 mm	N x 9,7	N x 48

Avec N = nombre de cylindres

De plus, le poids total de la barre de lest doit respecter les conditions de validité définies par le certificat CE n°0336-CPR-89213601-E (TÜVRheinland).

### 3.2.3. Coulisses et flasques latérales

Les coulisses et flasques sont réalisés dans des tôles acier d'épaisseurs 2 mm. Les coulisses sont constituées de 2 parties distinctes.

	Coulisse murale			Contre coulisse	
	Section haute	Section basse	Fixation	Section	Fixation
Ø89 mm monocylindre	25x188x130	60x53x130x11x16	Chevilles acier ou chevilles à frapper SPLIT L10 22/72 et vis M8 tête fraisée au pas max de 300 mm.	120x11x16	Vis autoperceuses à embase TC 4,2 x 16 mm (Ø x h) au pas max de 300
Ø89 mm juxtaposé	20x196x20	60x53x126x11x16			
Ø100 mm monocylindre	25x248x130	60x73x130x21x16		120x21x16	
Ø100 mm superposé					
Ø100 mm juxtaposé	426x20x20	60x53x126x11x16		120x11x16	

### 3.2.4. Rail de guidage

Le rail de guidage est formé par l'assemblage de la coulisse murale et de la contre-coulisse.

### 3.2.5. Arbre d'enroulement

L'écran est constitué soit d'un monocylindre, soit de plusieurs cylindres, au maximum 4.

Chaque cylindre est réalisé à l'aide d'un tube de diamètre 89 mm ou 100 mm. Dans le cas où plusieurs tubes sont mis en place ils ont obligatoirement le même diamètre.

#### 3.2.5.1. Tube Ø89 mm

L'écran peut être composé d'un ou plusieurs cylindres, au maximum 4, de référence DP 89, de longueur maximale 6000 mm. Chaque cylindre est en acier galvanisé de section circulaire de diamètre 89 mm et d'épaisseur 10/10 mm.

Lorsque plusieurs cylindres sont installés, ceux-ci sont juxtaposés.

Sur l'une des extrémités de ce tube est encastré un moteur tubulaire et sur son autre extrémité est présent un embout réglable de section carrée 16 mm et de longueur 300 mm.

Ces deux embouts reposent dans des carrés acier 20 x 20 mm, épaisseur 1,5 mm, soudés sur les platines de support de l'écran, et sont maintenus par des goupilles.

La largeur maximale d'un tube sans support anti-déflexion est de 3500 mm.

Lorsque le tube a une longueur comprise entre 3500 mm et 6000 mm, un support anti-déflexion, à mi-longueur du tube, en tôle d'acier d'épaisseur 4 mm et de dimensions hors tout 290 x 128,5 x 50 mm est fixé sur la console intermédiaire par 2 vis TH M8x80 mm et 2 écrous M8 autofreinés.

#### 3.2.5.2. Tube Ø100 mm

L'écran de cantonnement peut être composé d'un ou plusieurs cylindres, au maximum 4, de référence P0809016 D, de longueur maximale 6000 mm. Chaque cylindre est constitué d'un tube à gorge en acier galvanisé de Øext = 100 mm, et d'épaisseur 15/10 mm.

Lorsque plusieurs cylindres sont installés, ceux-ci peuvent être soit juxtaposés, soit superposés.

Sur l'une des extrémités de ce tube est encastré un moteur tubulaire, équipé de deux entretoises permettant l'adaptation au tube Ø100 mm et sur son autre extrémité est présent un embout réglable de section carrée 16 mm et de longueur 300 mm équipé de deux entretoises métalliques permettant l'adaptation au tube Ø100 mm.

Ces deux embouts reposent dans des carrés acier 20 x 20 mm, épaisseur 1,5 mm, soudés sur les platines de support de l'écran, et sont maintenus par des goupilles.

La largeur maximale d'un tube sans support anti-déflexion est de 3500 mm.

Lorsque le tube a une longueur comprise entre 3500 mm et 6000 mm, un support anti-déflexion, à mi-longueur du tube, en tôle d'acier d'épaisseur 4 mm et de dimensions hors tout 290 x 168,5 x 50 mm est fixé sur la console intermédiaire par 2 vis TH M8x80 mm et 2 écrous M8 autofreinés.

### 3.2.6. Caisson bavette et suspente

Une bavette en tôle d'épaisseur minimum 1,25 mm est fixée sous l'arbre d'enroulement.

Elle est maintenue par des vis à empreinte carrée TR- M5x16 :

- sur la partie inférieure des potences ;
- sur les retours des tôles de fermetures latérales, excepté pour le type juxtaposé pour lequel elle est fixée sur des cornières soudées sur les tôles de fermeture latérale.

Un caisson d'habillage d'épaisseur minimum 1 mm ferme le coffre contenant l'arbre d'enroulement. Ses dimensions sont les suivantes :

	Monocylindre	Superposé	Juxtaposé
Ø89	L = 192,5 x H = 221		L = 302 x H = 221
Ø100	L = 252,5 x H = 281	L = 252,5 x H = 471	L = 432 x H = 281

Les sections des différentes tôles le composant sont les suivantes :

			Type de pose		
			Linteau	Suspentes	Applique
Bavette	Ø89	Monocylindre	48x160x33,5		
		Juxtaposé	48x148x33,5		
	Ø100	Monocylindre	48x200x33,5		
		Juxtaposé	48x148x33,5		
Face avant	Ø89	Monocylindre	179,5x18x10		
		Juxtaposé	199x19		
	Ø100	Monocylindre	239,5x18x10		
		Superposé	429,5x18x10		
		Juxtaposé	248x19		
Face arrière	Ø89	Monocylindre	199x19		
		Juxtaposé	199x19		
	Ø100	Monocylindre	248x19		
		Superposé	449x19		
		Juxtaposé	248x19		
Tôle principale	Ø89	Monocylindre		10x18x179,5x173x19	211x189x8
		Juxtaposé		19x270,5x19	
	Ø100	Monocylindre		10x18x239,5x 233 x19	271x249x8
		Superposé		10x18x429,5x231,5x19	461x249x8
		Juxtaposé		19x400,5x19	

L'ensemble est fixé par des vis autoperceuses à empreinte TC-4,2 x 19 mm ( $\varnothing$  x h) sur les retours des tôles de fermetures latérales ou sur les cornières soudées et sur les suspentes réparties sur la largeur de la baie. La bavette et le caisson d'habillage sont assemblés à l'aide de suspentes positionnées par rapport à chaque côté de la baie selon les valeurs suivantes :

- monocylindre : 115,5 mm de chaque côté de la baie pour les suspentes de fixation d'arbre, et 437,5 mm pour les suspentes de fixation de coffre ;
- multicylindre : 115,5 mm pour les suspentes de fixation d'arbre et de fixation de coffre.

En complément, des suspentes équipées d'un système anti-déflexion sont également présentes.

Les suspentes sont composées de :

- un support constitué de deux profils pour les monocylindres et les multicylindres superposés, d'un profil pour les multicylindres juxtaposés, en forme de C de dimensions 12 x 25 x 52 x 25 x 12 mm et d'épaisseur 2 mm. Ce support est fixé à la maçonnerie avec des chevilles métal M8 ;
- une suspente réalisée en tôle pliée d'épaisseur 2 mm, de section :

	Monocylindre	Superposé	Juxtaposé
$\varnothing 89$	193x128		193x102 (2 unités)
$\varnothing 100$	253x158	443x163	253x158 (2 unités)

- En partie haute :
  - En monocylindre et en anti-déflexion pour les multicylindres : un plat de 5 mm d'épaisseur percé de 2 trous taraudés et d'une contre-plaque permet la fixation sur le support avec des vis TH M6 x 20 mm.
  - En multicylindre, pour les supports d'arbre : deux pièces en L de section 22 x 95 x 112 x 25, montés parallèlement, permettent la fixation sur le support au moyen de deux vis TH M6x80 et deux écrous M6 autofreinés.

### 3.2.7. Habillage (coffre et coulisses)

Les tôles d'habillage du coffre, des coulisses et des capots des coulisses peuvent être réalisées :

- en acier galvanisé, électrozingué laqué ou finition RAL standard ;
- en Inox.

### 3.2.8. Moteur

L'entraînement de chaque cylindre se fait par l'intermédiaire d'un moteur électrique tubulaire référence XL30/14G FKB 12A, fonctionnant en 24 V DC.

Le moteur est équipé d'un frein électromagnétique ayant pour fonction de maintenir l'écran de cantonnement en position haute (position d'attente). Le passage en position de sécurité (descente de l'écran) s'effectue uniquement par gravité. L'écran est entraîné par la barre de lest.

Les moteurs (si plusieurs cylindres) sont utilisés uniquement pour remonter l'écran mobile de cantonnement.

#### Cas d'un écran multicylindre :

Le câble de chaque moteur vient se raccorder dans une seule et même boîte de dérivation référence GW44056 équipée de presse-étoupe d'indice de protection au minimum IP42 au sens de la norme EN 60529.

Le câble de chaque moteur comporte 10 conducteurs :

- 2 conducteurs pour l'alimentation du moteur
- 2 conducteurs pour l'alimentation du frein
- 3 conducteurs pour l'alimentation du contact de position d'attente
- 3 conducteurs pour l'alimentation du contact de position de sécurité

Les 2 conducteurs des quatre moteurs (qui représentent le nombre maximal admissible de moteurs) sont branchés en parallèle sur un bornier installé dans la boîte de dérivation. De même, les 2 conducteurs des quatre freins sont branchés en parallèle sur un bornier installé dans la boîte de dérivation. Seuls les contacts de position associés à un seul moteur sont utilisés pour renvoyer l'information de position de l'écran.

La liaison est faite entre la boîte de dérivation et l'armoire de commande. Ainsi 4 câbles sortent de cette boîte de dérivation et sont raccordés dans l'armoire de commande : un câble pour l'alimentation des 4 moteurs, un câble pour l'alimentation des 4 freins, un câble pour le raccordement du contact de position d'attente et un câble pour le raccordement du contact de position de sécurité.

Quatre presse-étoupe sont installés au niveau des quatre trous pratiqués dans la tôle formant le coffre de l'écran afin de ne pas endommager le câble de chaque moteur sortant par ces trous.

*Cas d'un écran monocylindre :*

Le câble du moteur vient se raccorder directement dans l'armoire de commande. Un presse-étoupe est installé au niveau du trou pratiqué dans la tôle formant le coffre de l'écran afin de ne pas endommager le câble du moteur sortant par ce trou.

Le câble du moteur comporte 10 conducteurs :

- 2 conducteurs pour l'alimentation du moteur
- 2 conducteurs pour l'alimentation du frein
- 3 conducteurs pour l'alimentation du contact de position d'attente
- 3 conducteurs pour l'alimentation du contact de position de sécurité

*Remarque : bien que le raccordement des contacts de position soit décrit ci-dessus, cette option contacts de position n'est pas validée sur l'écran vis-à-vis des normes NF S 61937-1 et NF S 61937-12.*

3.2.9. Armoire de commande

L'écran mobile de cantonnement est commandé par une armoire de commande réf. QARMOIRE24V-xx, avec xx variable suivant les caractéristiques de l'armoire :

Référence de l'armoire	Présence d'un écran sur l'automate	Présence d'un déclencheur manuel sur la face avant de l'armoire	Présence d'un buzzer/girophare
QARMOIRE24V-01	Non	Oui	Non
QARMOIRE24V-02	Non	Oui	Oui
QARMOIRE24V-03	Non	Non	Non
QARMOIRE24V-04	Non	Non	Oui
QARMOIRE24V-05	Oui	Oui	Non
QARMOIRE24V-06	Oui	Oui	Oui
QARMOIRE24V-07	Oui	Non	Non
QARMOIRE24V-08	Oui	Non	Oui

Cette armoire de commande est composée d'un coffret métallique réf. MAS0505021PER5 renfermant l'appareillage électrique. Le coffret est équipé sur sa face supérieure de presse-étoupe d'indice de protection IP68 selon la norme EN 60529 adaptés au diamètre des câbles.



La face avant de l'armoire de commande est équipée :

- de 3 voyants lumineux permettant de connaître l'état de l'écran (Alimentation en 230 V, prise en compte d'un ordre de mise en sécurité, défaut) ;
- d'un bouton à clé permettant d'une part de réarmer l'écran suite à une mise en sécurité et d'autre part de donner un ordre de montée de l'écran ;
- d'un éventuel déclencheur manuel, suivant le type d'armoire (voir tableau ci-dessus), permettant d'obtenir la mise en sécurité de l'écran.

L'armoire de commande est alimentée en 230 Volts par un câble d'alimentation à conducteurs multibrins de section égale ou supérieure à 1,5 mm<sup>2</sup> (type H07 RNF ou A05 VVU ou 1000 RO2V,...).

Si l'armoire de commande est équipée d'un déclencheur manuel sur sa face avant, alors elle est installée de sorte à ce que le déclencheur manuel soit situé à une hauteur au plus égale à 1,30 m par rapport au sol.

Si l'armoire de commande n'est pas équipée d'un déclencheur manuel sur sa face avant, alors un déclencheur manuel permettant d'obtenir la mise en sécurité de l'écran est installé à proximité de l'écran et à une hauteur inférieure ou égale à 1,30 m par rapport au sol.

L'armoire de commande est fermée à clé permettant d'empêcher tout accès aux parties électriques se trouvant à l'intérieur de celle-ci. Les éléments suivants sont installés à l'intérieur de celle-ci :

- un bornier de raccordement permettant entre autre de raccorder l'entrée de télécommande
- deux disjoncteurs : un pour la coupure général 230 V et un pour les batteries
- deux batteries réf. 59220 chacune de 12V 18Ah
- un automate réf. MVC-WEB-2026B2A permettant de commander l'écran
- des bornes de raccordement réf. XS830 situées au niveau de l'automate
- une alimentation électrique de sécurité (AES) de référence Armoire DAS-AES. Cette AES porte la référence « AES 24V 3A CARTE » et est conforme à la norme NF S 61940.

L'armoire de commande est capable d'accepter un ordre de mise en sécurité à émission ou à rupture de courant et en 24 ou 48 Vc.

### 3.3. FONCTIONNEMENT

En position d'attente, l'écran est maintenu en position haute par l'intermédiaire du frein électromagnétique alimenté en 24 Vdc et intégré dans chaque moteur tubulaire.

La fermeture de l'écran peut être obtenue :

- Soit par ordre émis depuis le CMSI. Cet ordre est à émission de courant ou à rupture de courant et en 24 ou 48 Vdc (suivant l'option choisie et paramétrable sur l'automate présent dans l'armoire de commande).
- Soit en appuyant sur le déclencheur manuel présent soit sur la face avant de l'armoire de commande, soit de manière déporté à proximité de l'écran.

Quel que soit le type d'ordre, celui-ci permet de couper l'alimentation du frein électromagnétique au niveau de chaque moteur provoquant la fermeture de l'écran de manière intrinsèque (descente par gravité).

Pour ouvrir l'écran après une fermeture, il est nécessaire de tourner le bouton à clé présent sur la face avant de l'armoire de commande vers l'indication « Réarmement » (le réarmement n'est effectif que si la commande de mise en sécurité provenant du CMSI ou du déclencheur manuel est annulée), puis de tourner dans l'autre sens le bouton à clé afin de commander la montée de l'écran. L'écran s'arrête automatiquement en position d'attente défini par un temps de montée programmable dans l'automate ou par le contact intégré dans le moteur.

L'armoire de commande est munie de batteries permettant d'assurer un maintien en position d'attente de l'écran en cas de coupure de l'alimentation 230 Vac pendant un laps de temps réglable. L'écran se ferme automatiquement lorsque le temps imparti est écoulé ou si les batteries ne peuvent plus assurer le maintien.

#### 4. CONDITION DE VALIDITE

---

##### 4.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément doit être conforme à la description détaillée figurant dans l'appréciation de laboratoire de référence, celle-ci pouvant être demandée à son propriétaire, sans obligation de cession du document en cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal.

Le câblage assurant les liaisons entre l'armoire de commande, la boîte de dérivation des moteurs et les composants (moteurs, déclencheur manuel...) doit être réalisé en câbles prévus pour les canalisations fixes de la catégorie C2 au minimum (type H07 RNF ou A05 VVU ou 1000 R02V, etc.).

Les presse-étoupe doivent être adaptés aux diamètres des câbles les traversant.

Le poids total de la barre de lest doit d'une part respecter les valeurs définies dans les tableaux des §3.2.2.1 et §3.2.2.2 et d'autre part doit respecter les conditions de validité du certificat CE 0336-CPR-89213601-E (TÜVRheinland).

L'écran est constitué au maximum de 4 cylindres.

Le déclencheur manuel (déporté de l'armoire de commande ou intégré sur la face avant de l'armoire suivant le type d'armoire utilisée) doit être situé à proximité de l'écran et à une hauteur au plus égale à 1,30 m par rapport au sol.

L'écran mobile de cantonnement est obligatoirement installé de sorte à ce que le bas de l'écran lorsqu'il est déployé en position de sécurité soit situé à une hauteur supérieure à 2,04 m par rapport au niveau du sol.

L'écran mobile de cantonnement doit être strictement identique à l'écran de cantonnement certifié CE d'après le certificat n°0336-CPR-89213601-E (TÜVRheinland).

L'utilisation de ces résultats pour le dimensionnement d'installations utilisant ce matériel doit tenir compte des tolérances de fabrication, des conditions réelles d'exploitation et ne relève donc pas de la responsabilité d'EFECTIS France.

L'extension des résultats aux appareils intermédiaires tient compte de l'état des connaissances au moment de la rédaction du présent document et sont susceptibles de modifications.

##### 4.2. DOMAINE DE VALIDITE

Dimensions hors tout de l'écran mobile de cantonnement :

Largeur (mm)		Hauteur (mm)	
Minimale	Maximale	Minimale	Maximale
1085	22305	521	9448

Avec :

Largeur = largeur hors tout de l'écran mobile de cantonnement

Hauteur = hauteur hors tout de l'écran mobile de cantonnement

Suivant le type d'écran de cantonnement, la hauteur de passage libre doit respecter les valeurs suivantes :

	Hauteur Hpl (mm)
Ecran de cantonnement constitué de cylindre(s) Ø 89 mm	4329
Ecran de cantonnement constitué de cylindre(s) Ø 100 mm	9167

Avec :

Hauteur Hpl (mm) : hauteur de passage libre = hauteur de déplacement de l'écran entre sa position d'attente et sa position de sécurité.

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les cotes exprimées ci-dessus et aucune modification de constitution de l'élément ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement par le Laboratoire.

## 5. CONCLUSIONS

---

L'écran mobile de cantonnement de fumées référence SMOKESCREEN répond aux exigences des normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-12 (octobre 2015). L'écran devra faire l'objet d'un marquage individuel effectué de façon indélébile et comportant les indications suivantes : désignation et référence du produit, nom du fabricant, caractéristiques des entrées (voir § 3.1).

- 1) *Ces conclusions ne concernent pas la performance de l'écran de cantonnement vis-à-vis de la norme EN 12101-1.*
- 2) *Les conclusions indiquées ne préjugent pas de la conformité des appareils commercialisés aux échantillons soumis aux essais et ne sauraient en aucun cas être considérées comme un certificat de qualification tel que défini par la loi du 3 Juin 1994.*

## 6. DUREE DE VALIDITE DU PROCES VERBAL

---

Ce procès-verbal est valable CINQ ANS à dater de la délivrance du présent document, soit jusqu'au :

**NEUF SEPTEMBRE DEUX MILLE VINGT QUATRE**

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par EFECTIS France.

Ce procès-verbal atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produit au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Ce procès-verbal de classement ne représente pas l'approbation de type ou la certification de l'élément.

Ces conclusions ne portent que sur les performances d'aptitude à l'emploi des mécanismes de l'élément objet du présent procès-verbal. Elles ne préjugent, en aucun cas, des autres performances liées à son incorporation à un ouvrage.

Maizières-lès-Metz, le 09 septembre 2019

X  Nicolas ROYET

---

Chargé d'Affaires  
Signé par : Nicolas Royet

X  Mathieu FENUCCI

---

Superviseur  
Signé par : Mathieu FENUCCI

## ANNEXE - RESULTATS D'ESSAIS

Les numéros d'articles correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-1.

### 4.1 CARACTERISTIQUES GENERALES DES D.A.S

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
4.1	Fonction prioritaire Fonctions supplémentaires Pas de perturbations		Conforme
4.2	Position de sécurité		Conforme
4.3	Le DAS ne peut pas délivrer d'ordre		Conforme
4.4	Énergie de contrôle extérieure au DAS Contacts libres de tout potentiel Interrupteur à fonction inverseur		Sans objet
4.5	Énergies de déblocage et de réarmement		Conforme
4.6	Défaillance de la télécommande Défaillance de l'autocommande		Sans objet
4.7	Si autocommande, le réarmement à distance est inopérant		Sans objet
4.8	Même servomoteur pour le réarmement et la sécurité		Sans objet
4.9	Réarmement par télécommande		Conforme
4.10	DAS autonome		Sans objet

### 5 CARACTERISTIQUES GENERALES DES CONSTITUANTS D'UN D.A.S

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
5.1	Contrôle de position		Sans objet
5.2.1	Entrée de télécommande et sorties de contrôle (Matériel de classe III (NF EN 60-950))	TBTS	Conforme
5.2.2	Protections prises entre les parties actives en TBTS et tout autre équipement		Conforme
5.2.3	Matériel électrique ou enveloppe (NF EN 60-529)	≥ IP 42	Conforme
5.2.4	Connecteur principal repéré		Conforme
5.2.5	Dispositifs supportant une TBTS : séparés et repérés		Conforme
5.2.6	Dispositif d'arrêt de traction		Conforme
5.2.7	Contacts de position		Sans objet
5.2.8	Circuit de contrôle		Sans objet
5.3	Cartouche de gaz CO <sub>2</sub>		Sans objet

**6 CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE**

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
6.1.1	Force de traction au déclenchement < 10 daN Course du câble < 30 mm Force de traction mini = 30 daN		Sans objet
6.1.2	Force de résistance Course du câble Force de réarmement < 100 daN Force de traction mini = 300 daN		Sans objet
6.2.1	Entrée de télécommande électrique : Tension de télécommande Puissance en régime établi	Uc = 48V, 24V ou 12V	Conforme
6.2.2	Fonctionnement sous Uc (0,85 Uc ≤ U ≤ 1,2 Uc)		Conforme
6.2.3	Caractéristiques de l'ordre présent à l'entrée de télécommande (ordre pris en compte à 0,85 Uc si émission, et à 0,1 Uc si rupture)		Conforme
6.2.4	Fonctionnement sous une impulsion d'une durée inférieure à une seconde		Conforme
6.3.1	Entrée de télécommande pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Sans objet
6.3.2	DAC et DCM		Sans objet

**7 CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE D'ALIMENTATION**

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
7.1.1	Entrée d'alimentation électrique : Tension d'alimentation Puissance en régime établi		Sans objet
7.1.2	Fonctionnement sous Ua (0,85 Ua ≤ U ≤ 1,2 Ua)		Sans objet
7.2	Entrée d'alimentation pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Sans objet

**8 IDENTIFICATION ET INFORMATIONS**

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
8.1	Indications (désignation, nom, caractéristiques d'entrée) Qualité du marquage	Indélébile	Conforme
8.2.	Notice d'assemblage Conditions extrêmes de mise en œuvre		Conforme

Les numéros d'articles correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-12 (octobre 2015).

- 4. Fonction** : Désenfumage
- 5. Position de sécurité** : Ecran déployé sur la hauteur de chute déterminée
- 6. Position d'attente** : Ouverte
- 7. Modes autorisé :**  
 Mode de commande : Télécommandé
- Mode de fonctionnement : A énergie mécanique intrinsèque

#### 8. Caractéristiques générales :

##### Obligations :

Réarmable à distance : **Oui**

Arrêt sur obstacle si effort > 15 daN pour écran avec une hauteur déployée ≤ 2,04 m p.r au sol : **Sans objet (h > 2,04 m)**

Contact de position d'attente si dispositif d'arrêt sur obstacle : **Sans objet (pas de dispositif d'arrêt sur obstacle)**

##### Options de sécurité

Commande manuelle de déclenchement de niveau d'accès zéro en fermeture : **Oui**

Contact de position d'attente : **Non**

Contact de position de sécurité : **Non**

#### 9. Prescriptions générales

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat obtenu	à	Résultats obtenus
9.1	Si dispositif d'arrêt sur obstacle alors arrêt sur 5cm maxi continuité de la course après enlèvement de l'obstacle Energie de fonctionnement (NF S 61-940)			Sans objet
9.2	Puissance Etélécommande < 3.5 W sous tension nominale			Conforme
9.3	Tolérance ±5% sur Rn et Ln à fournir par le fabricant			Conforme
9.4	Déclenchement sous une impulsion de durée minimale de 0,5 s			Conforme
9.5	Conducteurs protégés contre frottement sur pièces mobiles			Conforme
9.6	Exposition à 70°C durant 1 heure			Conforme
9.7	Protection des câbles sous conduit IK 07 selon NF EN 62262			Sans objet (pas de contacts ni de barre palpeuse)
9.8	Si écran alimenté alors EAES conforme à EN 12101-10			Sans objet
10.1	<b>Dispositif de retenue commandé par émission de courant</b>			
10.1.1	Facteur de marche = 100% à 20°C			Sans objet
10.1.2	Force de retenue nulle (0.85 Un < Uc < 1.2 Un)			Sans objet
10.2	<b>Dispositif de retenue commandé par rupture de courant :</b> Force de retenue nulle (0 Un < Uc < 0.1 Un)			Conforme
10.3	Commande manuelle de niveau d'accès zéro. Boitier placé à h ≤ 1,3 m p.r au sol			Conforme