



MESURES PHYSIQUES ET SCIENCES DE L'INCENDIE

Essais de conformité et examen de matériels

Aff. suivie par : Patrick LE BARS

Tél. : 01 55 76 22 27

Mél : patrick.le-bars@interieur.gouv.fr

Nos réf. : 15/9108/RG1



Objet : Reconduction du procès-verbal d'essai n° 367/10

Réf. : E-mail en date du 02/07/2015

**Procès-verbal d'essai n° 15/9108/RG1
Reconduction du procès-verbal d'essai n° 367/10**

Valable 5 ans à partir de la date de délivrance

Sommaire

1. Conditions d'intervention	2
2. Description	2
3. Programme des essais	4
4. Domaine de validité	4
5. Conditions de mise en œuvre	5
6. Résultats des essais	5



RAP108R03_DAS_JUIL15

1. Conditions d'intervention

DÉLIVRÉ À :	CDVI 31 avenue du Général Leclerc 93500 PANTIN
OBJET :	Vérification de la conformité à la norme NF S 61-937 pour un dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours
RÉFÉRENTIEL :	NF S 61-937 (décembre 1990) Annexe A fiche XIV
MARQUE :	CDVI
RÉFÉRENCES :	C3S11
ÉCHANTILLONS :	L'échantillon a été reçu au L.C.P.P. le 26 août 2015
DATE DES ESSAIS :	Les essais ont été réalisés du 31 août au 1 ^{er} septembre 2015

2. Description

2.1. Présentation

Le présent descriptif correspond au dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours de référence C3S11. Celui-ci permet d'assurer la fonction "évacuation" et se compose de trois parties :

- un électroaimant, fixé en applique, sur le dormant de la porte ;
- une contre plaque fixée sur le vantail ;
- d'un boîtier de raccordement, référencé BTR ;
- un boîtier de raccordement central (BRC), ou boîtier de commande.

Les dimensions sont données en mm.

2.1.1. *l'électroaimant*

L'électro-aimant, de référence C3S11, se compose de deux bobines noyées dans un bloc de résine époxydique de couleur noire (183 x 39 x 24). Il est fixé par quatre vis sur un boîtier en tôle d'aluminium de 3 mm d'épaisseur, dont les dimensions hors tout sont 255 x 45 x 26.

A l'intérieur du logement de dimensions 45 x 39 x 24, les bobines sont reliées à un circuit imprimé référence D725ED5 par un connecteur à quatre plots. Un second connecteur à trois plots permet le raccordement d'un contact REED NO/NF. Un bornier à 5 plots permet le

raccordement de la ligne de télécommande et la ligne de contrôle. Le logement est fermé sur son coté par un embout en matière plastique translucide réalisé en polyéthylène et sur sa face avant par une plaque en polyéthylène de couleur grise.

Le circuit imprimé comporte une LED bicolore (verte pour le dispositif de verrouillage alimenté et non verrouillé et rouge pour le dispositif alimenté et verrouillé). Elle est saillante en partie inférieure du boîtier en aluminium.

L'information fournie par le contact de position n'est pas utilisable par le SSI (système de sécurité incendie).

Le passage du câble se fait au travers d'un presse étoupe de référence PG7 qui se visse dans la paroi du boîtier aluminium.

Ce boîtier est fixé par l'intermédiaire d'une « plaque de montage » ou d'un « support en L » sur le dormant de la porte.

2.1.2. La contre-plaque

De référence ARMP 300, elle est composée d'une plaque chromée de dimensions 185 x 38 x 11 (L x l x e). Elle est percée en son centre d'un trou de diamètre 9 permettant sa fixation sur le vantail de la porte. Elle est équipée de deux goupilles de guidage. La face en vis à vis avec l'électroaimant est équipée d'un éjecteur qui se présente sous la forme d'une pastille, en inox anti-rémanence, de 7 mm de diamètre.

2.1.3. Le boîtier de raccordement

Il est réalisé en ZAMAC et a pour dimensions 114 x 90 x 50 (L x l x h). Il est fermé par un couvercle en ZAMAC fixé par 4 vis. Il contient un circuit imprimé comportant les éléments suivants :

- un relais (RL1) référence RT 424024 de marque SCHRACK ;
- un bouton poussoir (I1) de référence COSMO 81 10101 00 de marque SECME ;
- une diode et une varistance ;
- trois borniers (P1, P2 et P3) à deux bornes à trous munies de languettes.

Le boîtier est équipé de trois presse étoupe de référence PG7. Ce boîtier permet le raccordement de l'électroaimant dans le système de mise en sécurité incendie.

2.2. Fonctionnement

2.2.1. Position d'attente

En position d'attente, une tension 24 V est présente sur l'entrée de télécommande P2 et sur l'entrée « d'alimentation » P1. La porte est alors bloquée en position "fermée" par la force d'attraction électromagnétique de 300 daN qu'exerce l'électroaimant sur la contre-plaque.

2.2.2. Position de sécurité

2.2.2.1 déclenchement par télécommande électrique

Un ordre par rupture de tension sous 24 volts continu sur l'entrée de télécommande ou l'entrée "d'alimentation" a pour effet d'interrompre l'attraction de la contre plaque par l'électroaimant. La porte est déverrouillée, l'ouverture est alors possible par action sur l'organe de maintien de la porte en position fermée.

Le déverrouillage de la porte peut être obtenu :

- soit par un déclencheur manuel à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne "d'alimentation" et situé près de l'issue équipée ;
- soit dans le cadre d'un dispositif de contrôle d'issues de secours conforme aux dispositions le concernant de la norme NF S 61 934. L'entrée de télécommande P2 est connectée à l'UGCIS (unité de gestion centralisée pour issue de secours).

2.2.2.2 réarmement

Dans le cas d'un déclenchement par télécommande, après avoir rétabli la tension sur le boîtier de commande, il est nécessaire d'actionner le bouton poussoir (I1) du BRC afin d'alimenter l'électroaimant.

2.3. Options de sécurité

Ce DAS n'est pas équipé de contacts de position.

3. Programme des essais

Le présent procès verbal d'essai correspond à la vérification de conformité à la norme NF S 61-937 (décembre 1990). Les essais ont été réalisés dans le cadre de la reconduction du procès-verbal d'essai n°367/10 sans modification du produit.

Les vérifications suivantes ont été effectuées : Identité du produit par rapport dossier technique.

4. Domaine de validité

Les résultats de ces essais s'appliquent aux dispositifs de verrouillage pour issue de secours de référence C3S11 .

S'agissant d'équiper une issue de secours réputée disponible en permanence pour cet usage, ce D.A.S. ne peut être commandé que des deux manières suivantes :

- soit par un déclencheur manuel à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de télécommande (c'est à dire directement sur "l'alimentation" du déclencheur électromagnétique) et situé près de l'issue équipée ;

- soit dans le cadre d'un dispositif de contrôle d'issues de secours conforme aux dispositions le concernant de la norme NF S 61 934.

Lorsque le boîtier « BRC » n'est pas utilisé, ces dispositifs de verrouillage électromagnétique pour issue de secours ne peuvent être utilisés sur une issue de secours que commandés par un déclencheur manuel à fonction d'interrupteur intercalé sur la ligne de télécommande (c'est à dire directement sur "l'alimentation" du déclencheur électromagnétique) et situé près de l'issue équipée (voir synoptique de câblage n°1).

5. Conditions de mise en œuvre

Le dispositif de verrouillage électromagnétique pour issues de secours doit être installé en respectant impérativement les indications et les cotes déterminées par le constructeur.

Réaliser "l'alimentation" du dispositif de verrouillage électromagnétique pour issues de secours sous une Très Basse Tension de Sécurité (T.B.T.S.).

Le câblage assurant les liaisons entre les composants, tels que les dispositifs de connexion et les boîtiers du D.A.S. 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.).

6. Résultats des essais

Les résultats sont détaillés dans le tableau donné en annexe 2

Sous les réserves concernant la mise en œuvre indiquées au paragraphe 5 du présent procès-verbal d'essai, la gamme de dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours, référencée ci-dessus, présentée par la société CDVI répond aux exigences de la norme NF S 61 - 937 (décembre 1990).

Fait à Paris, le 01/09/2015

Pour le Directeur,
le chef du pôle mesures physiques et sciences
de l'incendie



Herve BAZIN



Le responsable technique



Patrick LE BARS

Annexes

- Fiche de spécifications
- Tableau de résultats
- Planches descriptives

Fiche de spécifications

- Fonction	évacuation
- Position de sécurité	issue déverrouillée
- Position d'attente	issue verrouillée
- Mode de commande	télécommandé
- Télécommande par interruption directe de la tension d'alimentation du déclencheur électromagnétique	oui
- Mode de fonctionnement	à énergie intrinsèque

Options de sécurité

- Contact de position de sécurité	non
- Contact de position d'attente	non

Tension de télécommande	24 ou 48 Vcc TBTS
Puissance en régime établi	$P = 6 \text{ W}$ sous 24 V
Puissance de télécommande	$P_c = 0,4 \text{ W}$ (avec BRC)
	$P_c = 6 \text{ W}$ (sans BRC)

ANNEXE 2

TABLEAU DE RÉSULTATS

Article de la norme	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultats à obtenir	Résultats obtenus
3	CARACTERISTIQUES GENERALES		
3.1	Fonction prioritaire		Conforme
	Fonctions supplémentaires		Conforme
	Pas de perturbations		Conforme
3.2	Position de sécurité		Conforme
3.3	Le DAS ne peut pas délivrer d'ordre		Conforme
	Présence d'un DAD		Sans objet
3.4	Énergie de contrôle extérieure au DAS		Sans objet
	Contacts libres de tout potentiel		Sans objet
	Interrupteur à fonction d'inverseur		Sans objet
3.5	Déblocage d'un DAS verrouillé		Sans objet
3.6	Énergies de déblocage et de réarmement		Conforme
3.7	1 heure à 70°C		Conforme
3.8	Durée du passage en sécurité	$\leq 1 \text{ s}$	Conforme
3.9	Défaillance de la télécommande		Sans objet
	Défaillance de l'autocommande		Sans objet
3.10	Si autocommande, le réarmement est inopérant		Sans objet
3.11	Servomoteur pour le réarmement		Sans objet
3.12	Réarmement par télécommande		Sans objet
3.13	Énergie de déverrouillage		Sans objet
3.14	DAS autonome		Sans objet

Article de la norme	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultats à obtenir	Résultats obtenus
4	CARACTERISTIQUES GENERALES DES CONSTITUANTS		
4.1	Mécanismes		Conforme
4.1.1	Protection contre la corrosion		
4.1.1	Protection contre la poussière		Sans objet
4.1.2	Desserrage d'une vis		Sans objet
4.1.3	Contrôle de position		Sans objet
	Indication sure et durable		Sans objet
	Position effectivement atteinte		Sans objet
4.1.4	Forces résistantes dues aux frottements	< 10% force motrice	Sans objet
4.2	Matériels électriques		
4.2.1	Entrées de télécommande et sorties de contrôle	TBTS ou TBTP	24 V
	Matériel de classe III (NFC 20.030)		
	- Protection contre les contacts directs (Art. 6)		Conforme
	Organes de manœuvre (Art. 8)		Sans objet
	- Conducteurs internes (Art. 9)		Conforme
	Protégés ou enfermés (Art. 9.1)		Conforme
	Absences arêtes vives (Art. 9.2)		Conforme
	Passage paroi métallique - arrondi ou manchon (Art. 9.2)		Conforme
	Conducteurs internes (Art. 9.3)		Conforme
	- Lignes de fuites - Distances dans l'air (Art. 11.4)		Conforme
	- Connexions des matériels à la source d'alimentation (Art 12)		Conforme
	- Entrées (Art 12.4)		Conforme
	- Pas de possibilité de mise à la terre (Art. 13.2)		Conforme
	- Épreuve diélectrique (Art. 14)		Conforme

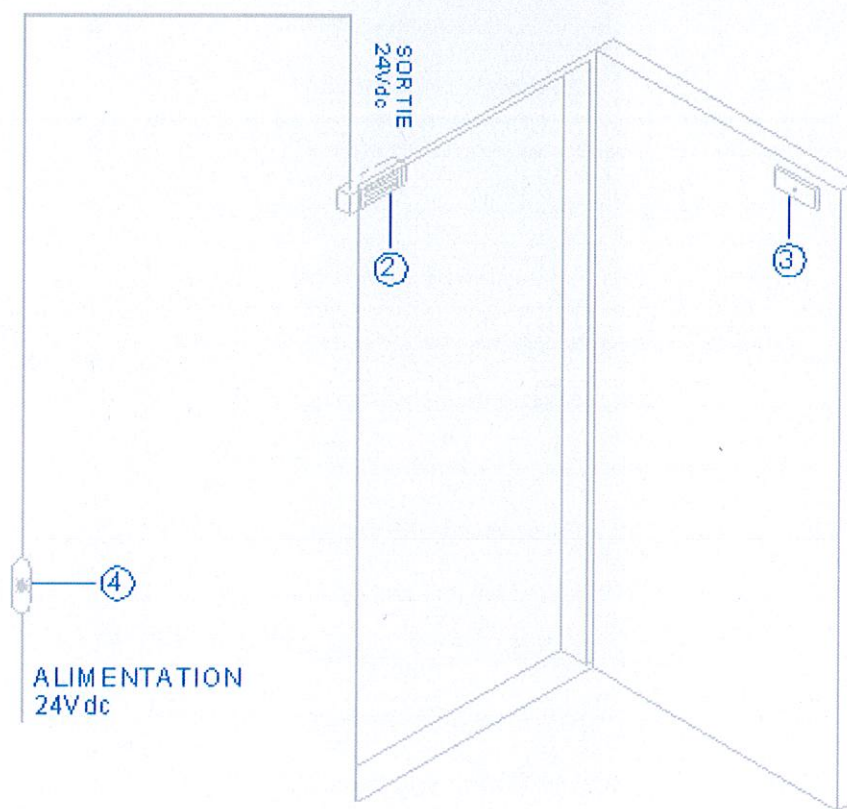
Article de la norme	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultats à obtenir	Résultats obtenus
	Matériel de classe III (NFC 20.030)		Conforme
	- Résistance d'isolement (Art. 15)		Conforme
	isolation fonctionnelle	$\geq 1 \text{ Mohm}$	Conforme
	- Mesure du courant de fuite (Art. 16)	$\leq 0,5 \text{ mA}$	Conforme
4.2.2	Protections prises entre les parties actives en TBTS et tout autre équipement		Conforme
4.2.3	Matériel électrique ou enveloppe	$\geq \text{IP 42}$	Conforme
4.2.4	Connecteur principal repéré		Conforme
4.2.5	Dispositifs supportant une TBTS : séparés et repérés		Conforme
4.2.6	Dispositif d'arrêt de traction		Conforme
4.2.7	Dispositif de connexion ou son enveloppe : Fil incandescent à 960°C, 5 secondes.		Conforme
4.2.8	Contacts de position		Sans objet
4.2.9	Câblage entre composants	catégorie C2	Conforme
	Câbles de commande accessibles	section $\geq 1,5 \text{ mm}^2$	Conforme
4.2.10	Séparation des matériels de puissance en basse tension (230 V)		Sans objet
4.2.11	Circuits de contrôle		Sans objet
5	CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE		
5.2	Entrée de télécommande électrique		
5.2.1	Tension de télécommande : Uc	24 ou 48 V	24 V
	Puissance en régime établi : Pc		Conforme
5.2.2	Fonctionnement sous U ($0,85 \text{ Uc} \leq U \leq 1,2 \text{ Uc}$)		Conforme
5.2.3	Ordre présent pour $U < 0,1 \text{ Uc}$		Conforme
5.2.4	Fonctionnement sur une impulsion d'une durée inférieure à une seconde		Conforme

Article de la norme	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultats à obtenir	Résultats obtenus
7	CARACTERISTIQUES PARTICULIERES		
	Télécommande par interruption directe de l'alimentation		Conforme
7.1	Durée du passage en sécurité	$\leq 1 \text{ s}$	Conforme
7.2	Passage en sécurité sous une poussée préalable de 100 daN résultant d'un ordre de télécommande.		Conforme
8	IDENTIFICATION ET INFORMATIONS		
8.1	Indications normalisées		Conforme
	Qualité du marquage		Conforme
8.2	Appareil conforme au procès verbal d'examen et d'essais		Conforme
8.3	Notice d'assemblage		Conforme
8.4	Conditions extrêmes de mise en œuvre		Conforme

ANNEXE 3

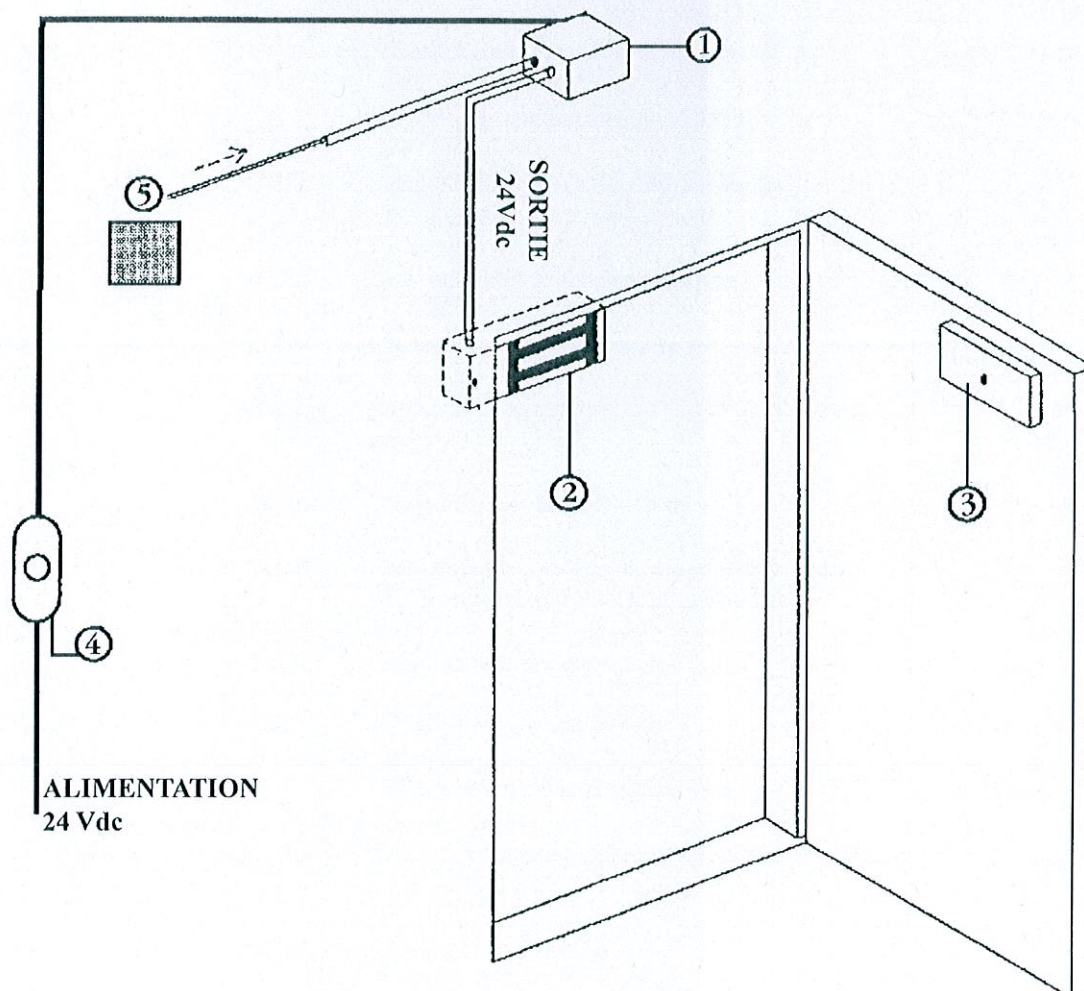
PLANCHES DESCRIPTIVES

Synoptique n°1



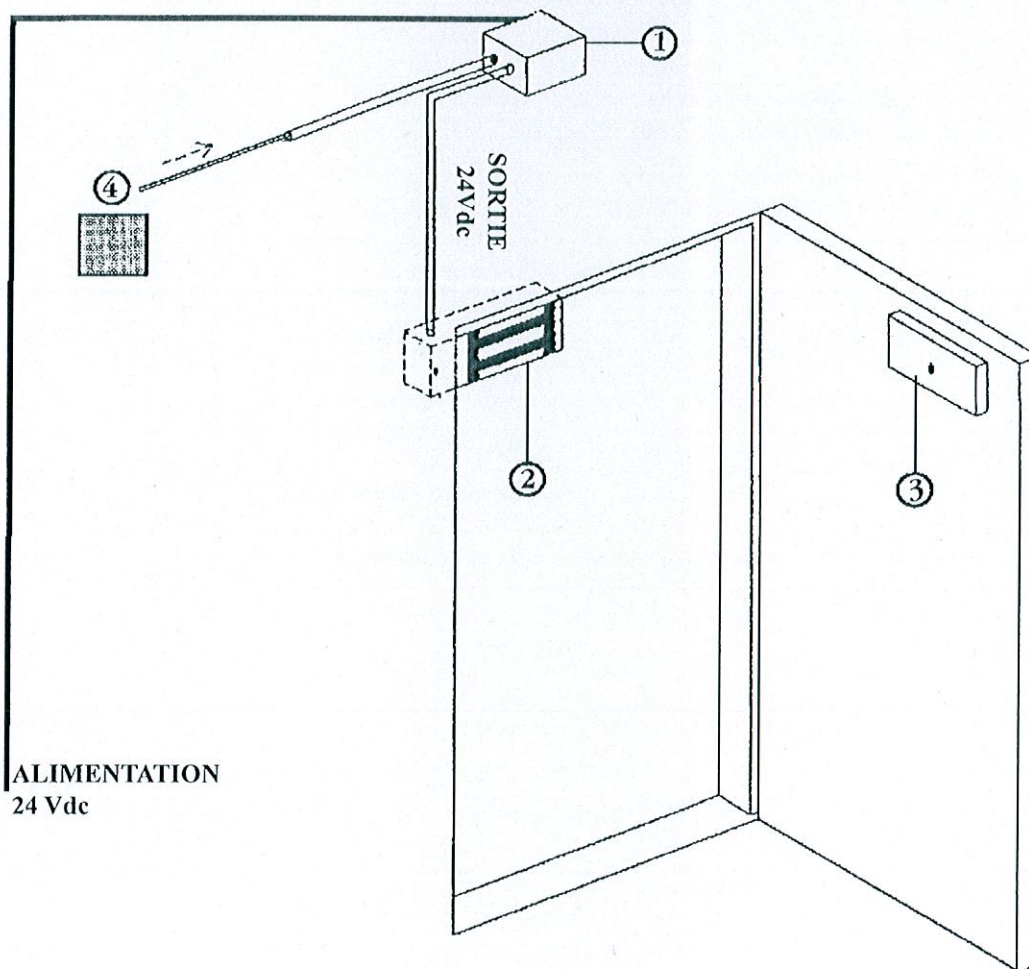
- 2 : ventouse
- 3 : contre plaque
- 4 : Boîtier à bris de glace

Synoptique n°2



- 1 : Boîtier de raccordement central
- 2 : ventouse
- 3 : contre plaque
- 4 : Boîtier à bris de glace
- 5 : alarme

Synoptique n°3



- 1 : Boîtier de raccordement central
- 2 : ventouse
- 3 : contre plaque
- 4 : télécommande par UGCIS