LABORATOIRE CENTRAL
39 bis, rue de Dantzig - 75015 PARIS
Tél : 01 55 76 24 15
Mél : pp-labcent@interieur.gouv.fr - Site internet : www.lcpp.fr

PREFECTURE DE POLICE

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. : 13/2815/RG1

Objet : reconduction du PV 522/08

Réf. : E-mail en date du 12/02/2013

Procès-verbal n° 13/2815/RG1
Reconduction du procès-verbal n° 522/08

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 4
6. Résultats des essais 5

La reproduction de ce procès-verbal d'essai n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
Ce procès-verbal d'essai 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 produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

1. Conditions d'intervention

Délivré à :	TECHNO EM 1140 rue André Ampère 13851 AIX EN PROVENCE
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 :	PRO EM
Références :	KIT PEM5SRN24 et KIT PEM5SRN48
Échantillons :	-
Date des essais :	-

2. Description

Le présent procès-verbal d'essai décrit un dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours. Il permet d'assurer la fonction « évacuation » et se compose de trois parties :

- Un boîtier de commande (1) référencé PEMIBR.
- Un électroaimant (2) fixé sur le dormant de la porte.
- Une contre-plaque (3) fixée sur le vantail.

2.1. Présentation

2.1.1. l'électroaimant

L'électroaimant de référence PEM5S se compose de deux bobines noyées dans un bloc de résine époxy de couleur noire (190 x 60 x 38). Il est fixé par quatre vis sur un boîtier en tôle d'aluminium de 3 mm d'épaisseur, dont les dimensions sont 266 x 67 x 40. Ce boîtier est fixé par l'intermédiaire d'équerre sur le dormant de la porte. L'électroaimant est alimenté par un câble d'une longueur de 1 m de référence AWM 2464 VW-1 80°C 300 V E138961 chuan wei 24 AWG. Le câble est maintenu en position par un attache câble fixé au boîtier.

2.1.2. La contre plaque

Elle est composée d'une plaque chromée de dimensions 185 x 63 x 12 (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 de 10 mm de diamètre.

2.1.3. Le boîtier de commande

Le boîtier de commande PEMIBR a pour dimensions 114 x 90 x 54 (L x l x h). Il est fermé par un couvercle fixé par 4 vis. Il contient un circuit imprimé comportant les éléments suivants :

- Un relais (RL1) référencé 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.
- Un bornier P4 à trois bornes à trous munies de languettes permettant de relier les trois fils du contact REED provenant de la ventouse pour la signalisation pour la GTC (sous TBTS).

Le boîtier est équipé de trois presse-étoupes de référence SKINTOP et de marque LAPP. 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 500 daN qu'exerce l'électroaimant sur la contre-plaque.

2.2.2. Position de sécurité

2.2.2.1 déclenchement par télécommande

Un ordre par rupture de tension sous 24 V 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 déclenchement 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 afin d'alimenter l'électroaimant.

2.3. Options de sécurité

Le D.A.S. ne dispose pas d'options de sécurité.

3. Programme des essais

Le présent procès verbal d'essai concerne la reconduction du procès-verbal d'essai n°522/08. Les vérifications suivantes ont été effectuées :

- Identité du produit par rapport au dossier technique a été vérifiée.

4. Domaine de validité

Les essais ont été effectués sur le dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours référencé KIT PEM5SRN24, équipé d'une ventouse électromagnétique PEM5S.

Les résultats de ces essais peuvent être étendus aux dispositifs fonctionnant sous une tension continue de 48 V référencés KIT PEM5SRN48.

5. Conditions de mise en œuvre

Le dispositif de verrouillage doit être installé en respectant impérativement les indications et les côtes déterminées par le constructeur.

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

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

- soit par un déclencheur manuel à fonction d'interrupteur intercalé sur une 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'issue de secours conforme aux dispositions le concernant de la norme NF S 61-934.

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, le dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours, référencé ci-dessus, présenté par la société TECHNO EM répond aux exigences de la norme NF S 61 - 937 (décembre 1990).

Fait à Paris, le 12/07/2013

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

Patrick PINEAU

PREFECTURE DE POLICE LCPP 5 LABORATOIRE CENTRAL

Le responsable technique

Patrick LE BARS

Annexes

- Fiche de spécifications
- Tableau de résultats
- Planches descriptives

Fiche de spécifications

- Fonction	:	Evacuation
- 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

Options de sécurité

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

Tension de télécommande	24 ou 48 V TBTS
Puissance de télécommande	Pc = 1 W
Puissance en régime établi	P = 6 W

TABLEAU DE RÉSULTATS

ART	NATURE DE L'ESSAI OU DE LA VERIFICATION	RESULTAT A OBTENIR	RESULTATS 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	Energie 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	Energies de déblocage et de réarmement		Conforme
3.7	1 heure à 70°C		Conforme
3.8	Durée du passage en sécurité	< 1 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	Energie de déverrouillage		Sans objet
3.14	DAS autonome		Sans objet

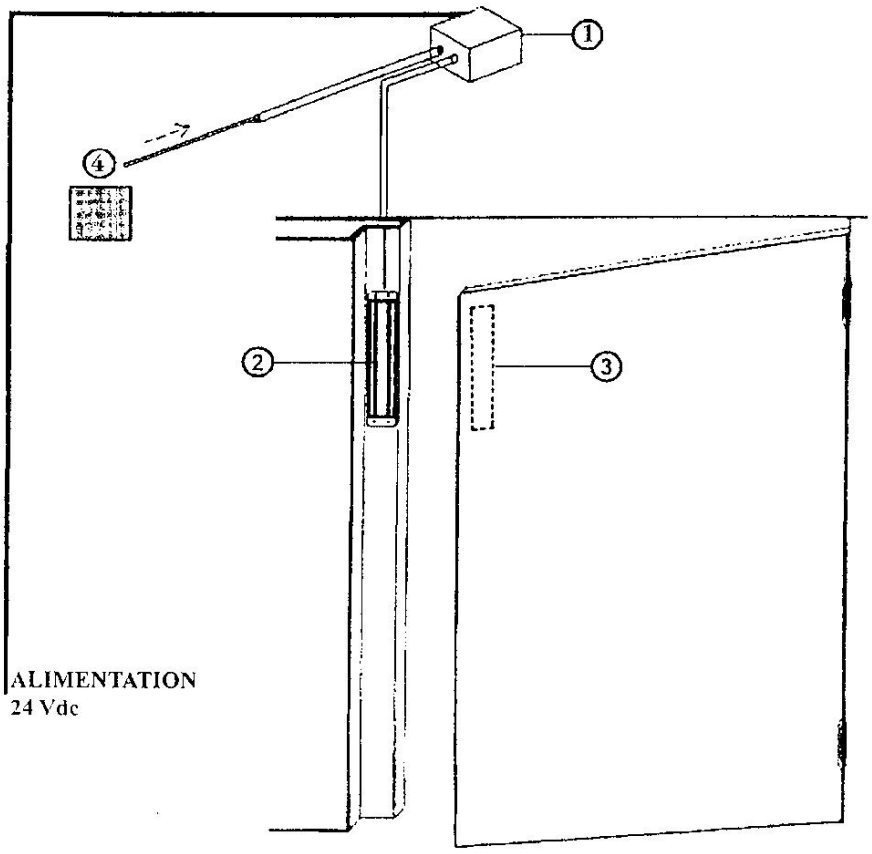
ART	NATURE DE L'ESSAI OU DE LA VERIFICATION	RESULTAT A OBTENIR	RESULTATS OBTENUS
4	CARACTERISTIQUES GENERALES DES CONSTITUANTS		
	Protection contre la corrosion		Conforme
4.1	**Mécanismes**		
4.1.1	Protection contre la poussière		Conforme
4.1.2	Desserrage d'une vis		Conforme
4.1.3	Contrôle de position		Sans objet
	Indication sure et durable		Sans objet
	Position effectivement atteinte		Sans objet
4.1.4	Forces résistantes dues aux frottements	< 10% force motrice	Conforme
4.2	**Matériels électriques**		
4.2.1	Entrées de télécommande et sorties de contrôle	TBTS ou TBTP	
	Matériel de classe III (NFC 20.030)		Conforme
	- Protection contre les contacts directs (Art. 6)		Sans objet
	Organes de manœuvre (Art. 8)		Conforme
	- 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

ART	NATURE DE L'ESSAI OU DE LA VERIFICATION	RESULTAT A OBTENIR	RESULTATS OBTENUS
	- Entrées (Art 12.4)		Conforme
	- Pas de possibilité de mise à la terre (Art. 13.2)		Conforme
	- Epreuve diélectrique (Art. 14)		Conforme
	- Résistance d'isolement (Art. 15)		Conforme
	isolation fonctionnelle	≥1 Mohm	Conforme
	- Mesure du courant de fuite (Art. 16)	≤ 0,5 mA	Conforme
4.2.2	Protections prises entre les parties actives en TBTS et tout autre équipement		Sans objet
4.2.3	Matériel électrique ou enveloppe	≥ 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 ≥ 1,5 mm²	Conforme
4.2.10	Séparation des matériels de puissance en basse tension (230 V)		Sans objet
4.2.11	Circuits de contrôle		Sans objet

ART	NATURE DE L'ESSAI OU DE LA VERIFICATION	RESULTAT A OBTENIR	RESULTATS OBTENUS
5	CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE		
5.2	**Entrée de télécommande électrique**		
5.2.1	Tension de télécommande : Uc		24 V ou 48 V
	Puissance en régime établi : Pc		1 W (*)
5.2.2	Fonctionnement sous U (0,85 Uc ≤ U ≤ 1,2 Uc)		Conforme
5.2.4	Fonctionnement sur une impulsion d'une durée inférieure à une seconde		Conforme
7	CARACTERISTIQUES PARTICULIERES		
	Télécommande par interruption directe de l'alimentation		Conforme
7.1	Durée du passage en sécurité	≤ 1 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

(*) 1 W pour la puissance de télécommande sur l'entrée marquée P2 et 6 W sur l'entrée d'alimentation P1.

Planches descriptives



1- Boîtier de commande
2- Ventouse
3- Contre-plaque
4- Ligne de télécommande UGCIS

Fig 1 : exemple d'une issue de secours commandée par une UGCIS

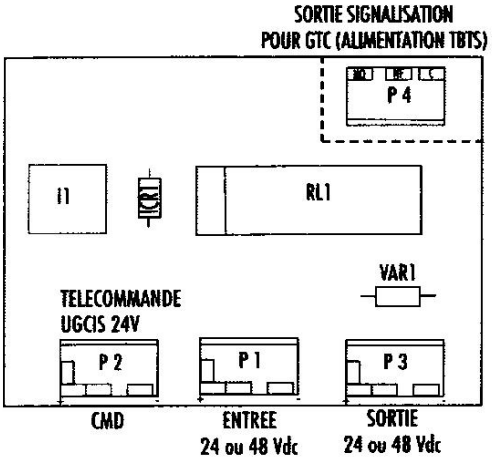
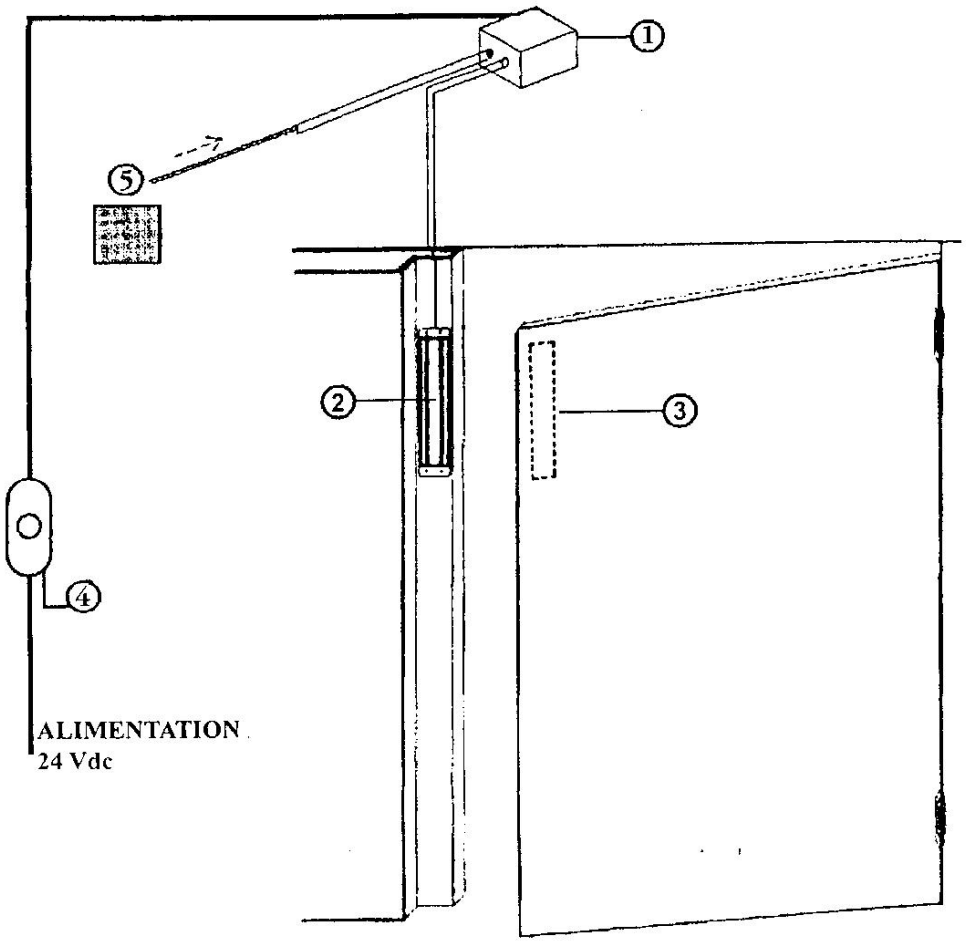


Fig 2. : Implantation des composants électroniques dans le boîtier de raccordement.



1- Boîtier de commande
2- Ventouse
3- Contre-plaque
4- Boîtier bris de glace
5- Ligne de télécommande (alarme, …)

Fig 3 : exemple d'une issue équipée d'un dispositif de verrouillage commandé par un boîtier à bris de glace