



## LABORATOIRE CENTRAL

39 bis, rue de Dantzig - 75015 PARIS

Tél : 01 55 76 24 15

Mél : pp-labcent@interieur.gouv.fr - Site internet : www.lepp.fr



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. : 14/15454/RG1

**Objet** : reconduction du PV 383/09

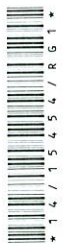
**Réf.** : E-mail en date du 17/11/2014

### Procès-verbal n° 14/15454/RG1 Reconduction du procès-verbal n° 383/09

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	5
5. Conditions de mise en œuvre	5
6. Résultats des essais	6



14/15454/RG1

1/15

*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 :	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 :	P500A, P500ALR, V5S, V5SR et V5SRB
ÉCHANTILLONS :	-
DATE DES ESSAIS :	-

## 2. Description

### 2.1. Présentation

Le présent descriptif correspond au dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours de référence V5SRB. Celui-ci permet d'assurer la fonction « évacuation » et se compose de trois parties :

- un électro-aimant fixé sur le dormant de la porte ;
- une contre plaque fixée sur le vantail ;
- 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 P500ALR, se compose de deux bobines noyées dans un bloc de résine époxydique de couleur noire (190 × 60 × 37). Il est fixé par quatre vis sur un boîtier en tôle d'aluminium de 3 mm d'épaisseur, dont les dimensions hors tout sont 273 × 67 × 41. Le boîtier présente en face visible après pose une série de rainures.

A l'intérieur du logement de dimensions 60 × 50 × 37, 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. Le logement est fermé sur son côté par un embout en matière plastique translucide réalisé en polyéthylène et sur sa face avant par une plaque en polyéthylène de couleur noire.

Ce modèle est doté d'un buzzer ainsi que quatre diodes électroluminescentes bicolores (rouge ou bleu en position d'attente, et verte en position de sécurité).

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 500, elle est composée d'une plaque chromée de dimensions  $185 \times 60 \times 12$  (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, en inox anti-rémanence, de 10 mm de diamètre.

### **2.1.3. Le boîtier de commande**

Il est réalisé en ZAMAC et a pour dimensions  $114 \times 90 \times 50$  (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 500 daN qu'exerce l'électro-aimant 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 D.A.S. n'est pas équipé de contacts de position.

## **3. Programme des essais**

Le présent procès-verbal d'essai correspond à la reconduction du procès-verbal d'essai n° 383/09 concernant la vérification de conformité à la norme NF S 61-937 (décembre 1990) du dispositif de verrouillage pour issue de secours de référence V5SRB.

Les vérifications suivantes ont été effectuées :

- Identité du produit par rapport aux procès-verbaux d'essai n°383/09.

#### 4. Domaine de validité

Les résultats de ces essais peuvent être étendus aux ventouses de références et de caractéristiques résumées dans le tableau suivant :

Référence du DAS	Dimensions de la ventouse (hors tout)	Références de sa contreplaque	Dimensions de sa contreplaque	Référence circuit imprimé	Référence bornier	Nbre de bornes	Relais reed	Couleur des LED si DAS sous tension : verrouillé / déverrouillé
P500A	273X67X41	ARMP500	185X60X12	D725ED5	PCB/A	2	NON	bleu/Vert
P500ALR	273X67X41	ARMP500	185X60X12	D725ED5	PCB/ALR	5	OUI	Rouge/Vert
V5S	273X67X41	ARMP500	185X60X12	D725ED5	PCB/A	2	NON	bleu/Vert
V5SR	273X67X41	ARMP500	185X60X12	D725ED5	PCB/ALR	5	OUI	Rouge/Vert
V5SRB	273X67X41	ARMP500	185X60X12	D725ED5	PCB/ALR/BUZZER	5	OUI + BUZZER	Bleu/Vert

(\*) Le relais REED NO/NF donne une information sur la position de la porte.

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 connexions et les boîtiers du D.A.S. doivent être réalisés en câbles prévus pour les canalisations fixes de la catégorie C2 au minimum (type H07 RNF ou A05 ou 1000 R02V, etc ...).

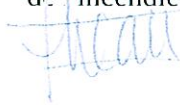
## 6. Résultats des essais

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

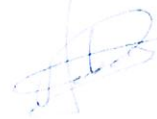
Fait à Paris, le 03/12/2014

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



Patrick PINEAU

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 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)



## 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	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	< 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



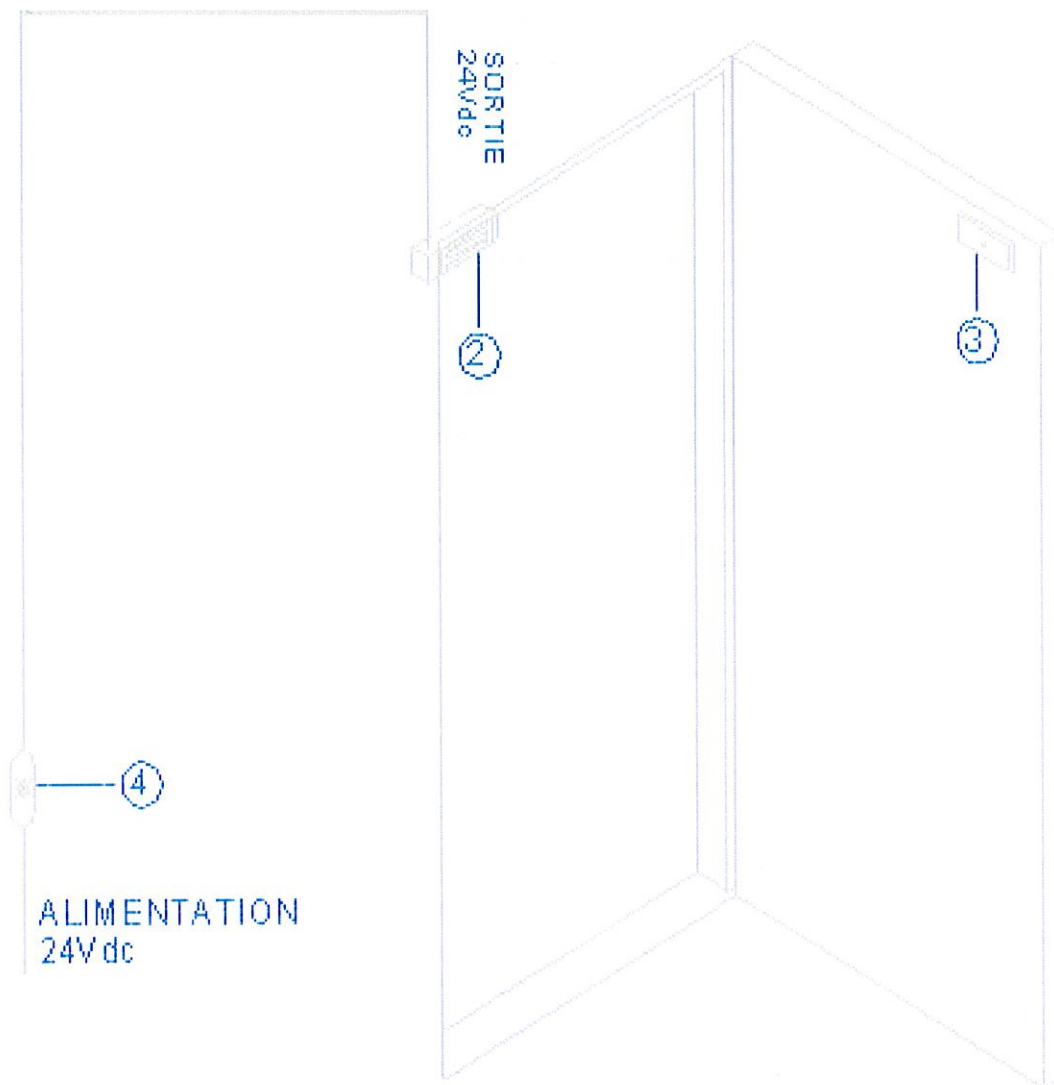
ART	NATURE DE L'ESSAI OU DE LA VERIFICATION	RESULTAT A OBTENIR	RESULTATS OBTENUS
	Matériel de classe III (NFC 20.030)		Conforme
	- Résistance d'isolement (Art. 15)		Conforme
	isolation fonctionnelle	$\geq 1 \text{ Mohm}$	Conforme
	- Mesure du courant de fuite (Art. 16)	$\leq 0,5 \text{ mA}$	Conforme
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	<b>Entrée de télécommande électrique</b>		
5.2.1	Tension de télécommande : $U_c$	24 ou 48 V	24 V
	Puissance en régime établi : $P_c$		Conforme
5.2.2	Fonctionnement sous U ( $0,85 U_c \leq U \leq 1,2 U_c$ )		Conforme
5.2.3	Ordre présent pour $U < 0,1 U_c$		Conforme
5.2.4	Fonctionnement sur une impulsion d'une durée inférieure à une seconde		Conforme

ART	NATURE DE L'ESSAI OU DE LA VERIFICATION	RESULTAT A OBTENIR	RESULTATS OBTENUS
7	CARACTERISTIQUES PARTICULIERES		
	Télécommande par interruption directe de l'alimentation		Conforme
7.1	Durée du passage en sécurité	$\leq 1$ 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



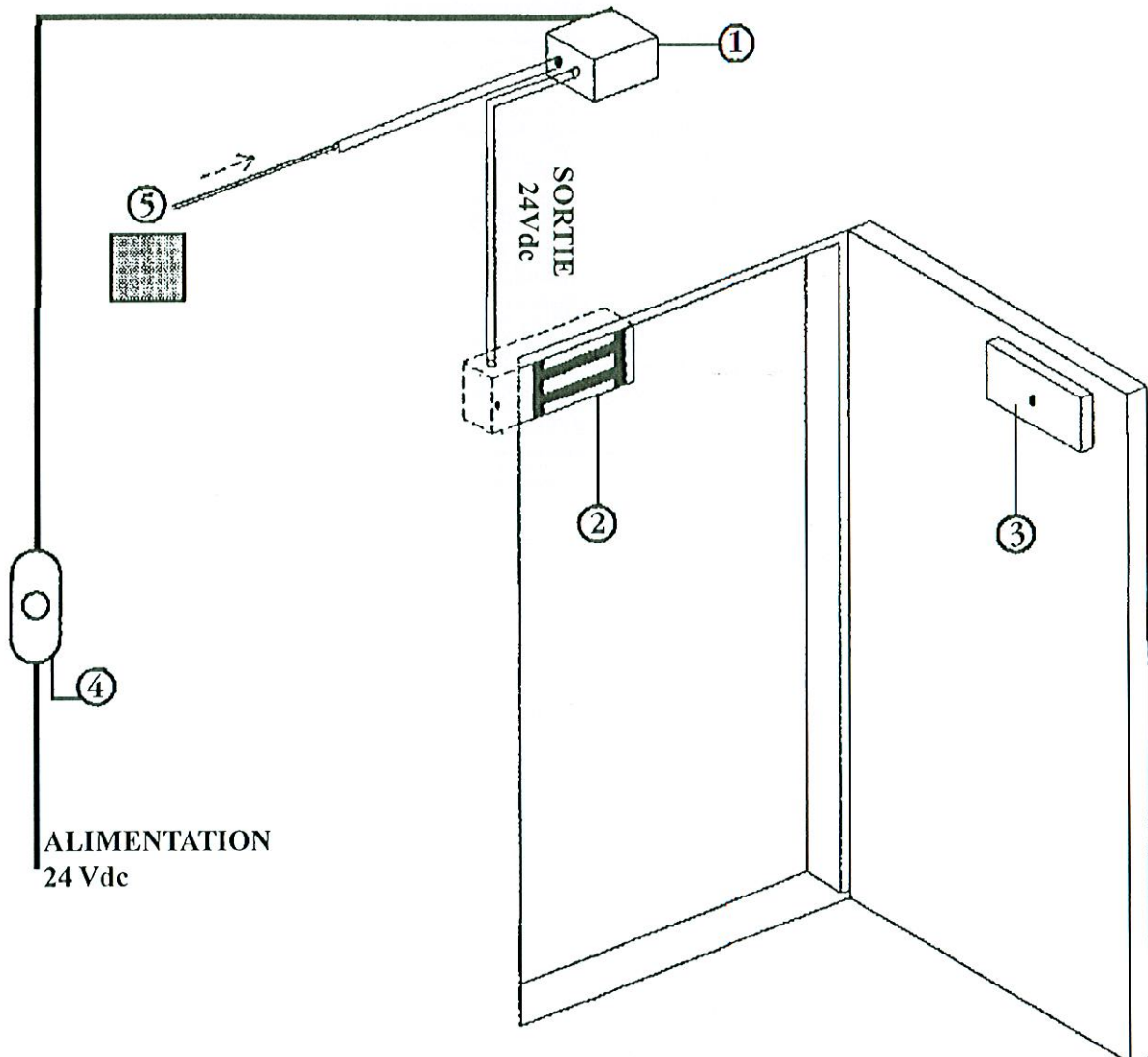
Planches descriptives

Synoptique n°1



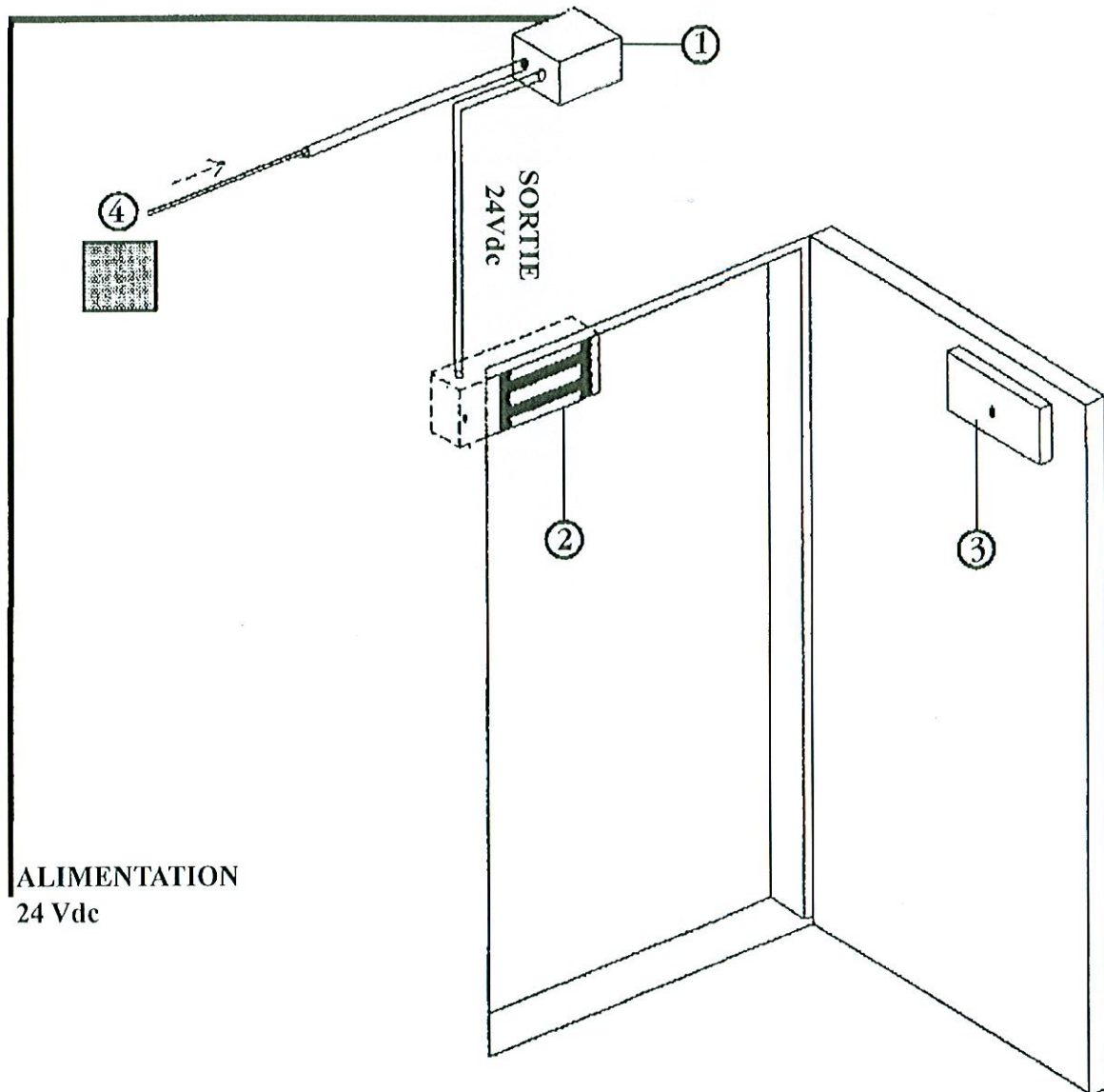
- 2 : ventouse
- 3 : contre plaque
- 4 : Boiter à bris de glace

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