

PROCES VERBAL D'ESSAIS N° SD 06 00 36 F
ADDITIF N°6 AU PROCES VERBAL D'ESSAIS N° SD 06 00 36

DEMANDE PAR : **SERSYS**
62 BD HENRI NAVIER BAT 5.1
ZAC DU CHENE BOCQUET
95150 TAVERNY

OBJET : Dispositif Actionné de Sécurité
Essais de conformité aux normes
• NF S 61-937-1 de décembre 2003
Prescriptions générales
• NF S 61-937-13 de décembre 2022
Dispositif de verrouillage pour issue de secours.

N° D'AFFAIRE : 481 3042 25 0003 + A

DENOMINATION TECHNIQUE : Dispositif de verrouillage pour issue de secours

CONSTRUCTEUR : **SERSYS**

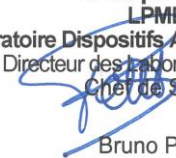
REFERENCES DES PRODUITS : 70190 / 70191

CONCLUSION : Voir §7

Date du présent procès-verbal d'essais : le **01 juin 2026**
Le procès-verbal d'essais comporte : 18 pages
Destinataires : Constructeur
CNPP

CACHET & SIGNATURE
DU DIRECTEUR



Groupe CNPP
LPMES
Laboratoire Dispositifs Actionnés de Sécurité
Pour le Directeur des Laboratoires et par délégation
Chef de Service

Bruno PETIT
Signature électronique

Le procès-verbal de référence, et ses éventuels additifs, est reconduit pour une nouvelle période de 5 ans, soit une validité jusqu'au : 31/03/2031.

SOMMAIRE

- 1. Objet**
- 2. Demande du constructeur**
- 3. Identification**
 - 3.1 Dossier technique
 - 3.2 Descriptif technique
- 4. Condition de mise en œuvre**
- 5. Résultats des essais**
 - 5.1 Vérifications selon la norme NF S 61-937-1 de décembre 2003
 - 5.2 Vérifications selon la norme NF S 61-937-13 de décembre 2022
- 6. Conclusion**

Annexe – Plans d'ensemble

Sauf indications spécifiques contraires dans ce rapport, pour les résultats de mesure, pour déclarer la conformité, ou non, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

1. OBJET

Vérification de la conformité des produits présentés aux normes relatives aux Dispositifs Actionnés de Sécurité :

- NF S 61 937-1 de décembre 2003 Prescriptions générales.
- NF S 61 937-13 de décembre 2022 Dispositif de verrouillage pour issue de secours.

2. DEMANDE DU CONSTRUCTEUR

La demande consiste à évaluer la conformité des dispositifs de verrouillage pour issue de secours présentés par la société SERSYS références 70190 et 70191 suivant les normes citées au §1.

Afin de valider les produits suivant la nouvelle norme dispositif de verrouillage pour issue de secours, seuls les essais concernant les §4.1, 4.2, 4.3, 4.5, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4, 5.2.5 et 8 de la norme NF S 61937-1 de décembre 2003, les §8, 9.1, 9.6, 9.9, 9.11, 11.3, 11.4, 11.5 et 11.6 de la norme NF S 61937-13 de décembre 2022 ont été réalisés.

Les §4.4, 5.1, 5.2.6, 5.2.7, 5.2.8, 6.2 de la norme NF S 61937-1 de décembre 2003, les §9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 11.7 de décembre 2022 sont repris du procès-verbal n° SD 06 00 36 du 31/03/2006 et ses additifs.

3. IDENTIFICATION

- Lieu d'exécution des essais : Essais réalisés sur le plateau technique CNPP
- Provenance du produit : Déposé par les soins du Fabricant
- Date de réception du matériel : le 22/09/2025
- Date de réception du dossier technique complet : le 20/05/2026
- Date des essais (début / fin) : du 09/03 au 20/05/2026
- Références des produits présentés au laboratoire : 70190, 70191

3.1. DOSSIER TECHNIQUE

Les produits présentés au laboratoire sont conformes à la documentation et aux plans présentés au dossier technique :

Référence produit	Nomenclature - Liste de plans – Fiche produit – descriptif technique N° / Indice / Date
70190 (version applique)	- Plans d'ensemble + Nomenclatures Dossier DAS 70190 V3 rev.A-01 du 19/10/2023 (5 pages) - Vue éclatée + Nomenclature Carter seul DAS 70190 V3 N°CS-190-V3 rev.A-03 du 14/01/2022 - Vue éclatée + Nomenclature Gâche pour DAS 70190 V3 N°GC-90-V3 rev.A-03 du 12/2021
70191 (version encastrée)	- Plans d'ensemble + Nomenclature Dossier DAS 70191 encastré pour bâti bois/métal rev.A du 12/03/2021 (5 pages) - Plans d'ensemble + Nomenclature Gâche encastrée pour DAS 70191 N°GI-191 rev.A du 25/09/2019
70190 (version applique) + 70191 (version encastrée)	- Nomenclature PCB Carte DAS/2E – Réf. SER2919- ind.F - Plan PCB TOP SER2919 ind.E PCB DFTM FR4 16/10 NiAu 35um VE Vert 2SE - Plan PCB BOTTOM SER2919 ind.E PCB DFTM FR4 16/10 NiAu 35um VE Vert 2SE - Plan de marquage N°5225 Ind.C-01 du 22/12/2022

3.2. DESCRIPTIF TECHNIQUE

Descriptif : repris du dossier technique du fabricant.

Les dispositifs de verrouillage pour issue de secours 70190 et 70191 sont identiques, hormis les capots qui sont différents pour une utilisation en applique ou encastrée.

Le dispositif de verrouillage 70190 pour issue de secours est composé d'une gâche référence GC-90-V3 ainsi que d'un carter référence CS-190-V3.

Le carter CS-190-V3 est composé de :

- Pièces du mécanisme de blocage en sécurité positive,
- Un électro-aimant,
- Une carte de gestion.

Le dispositif comporte un contact sec de sécurité et d'attente référence DG13B3RA de CHERRY.

Le dispositif ainsi que sa télécommande sont alimentés en 24 ou en 48 Vcc bitension automatique.

La puissance de la télécommande est de 3,5 W maximum et celle nécessaire à l'alimentation du produit peut atteindre au maximum 60 W afin de réarmer le dispositif en position d'attente.

Un déclencheur manuel à fonction d'interrupteur ainsi qu'un contrôle d'accès peuvent être ajoutés.

Fonctionnement :

En position d'attente, l'électro-aimant référence ERC 50-15/C TYPE de NAFSA sous tension, le noyau comprime un ressort interne et maintient les bielles et le pêne en position d'auto-blocage.

Lors de l'ordre de télécommande à rupture de courant, le noyau libéré est refoulé par le ressort qui rompt l'équilibre sur les bielles. Le retrait du noyau entraîne alors le retrait du pêne.

Le DAS est alors déverrouillé, ce qui permet d'ouvrir l'issue de secours et reste ainsi jusqu'au réarmement du système qui se fait par réalimentation de la télécommande.

Lorsque le courant est rétabli :

- si la porte est fermée (contact de feuillure validé), l'électro-aimant pousse le noyau qui comprime le ressort interne et translate le pêne verrouillant la porte.
- Si le battant est ouvert, le DAS reste dans sa position jusqu'à fermeture du battant et suit le fonctionnement décrit ci-dessus.

4. CONDITION DE MISE EN OEUVRE

Les dispositifs de verrouillage pour issue de secours doivent être installés selon les spécifications portées dans la notice de pose et de raccordement :

Référence du produit	Notice de pose et de raccordement N° / Indice / Date
70190	Installation du DAS modèle 70190 V3 du 23/05/18
70191	Installation du DAS modèle 70191 du 13/02/25

5. RESULTATS DES ESSAIS

5.1. VERIFICATIONS SELON LA NORME NF S 61-937-1 de décembre 2003

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
4.	CARACTERISTIQUES GENERALES DES D.A. S	
4.1	Le passage à la position de sécurité constitue la fonction prioritaire du D.A.S.	Conforme
	Toute fonction supplémentaire ne doit pas affecter le passage en position de sécurité.	Conforme
	Tout ordre de télécommande ou d'autocommande doit entraîner le passage en position de sécurité.	Conforme
4.2	Un D.A.S. ne doit pas quitter sa position de sécurité en dehors des opérations de réinitialisation et de réarmement.	Conforme
4.3	Un D.A.S. ne doit pas délivrer d'ordre.	Conforme
	Présence d'un D.A.D conforme à la NFS 61-961.	Sans objet
4.4	L'énergie de contrôle doit être extérieure au D.A.S.	Conforme*
	Les contacts de position doivent être libres de potentiel.	Conforme*
	Les contacts doivent être du type inverseur.	Conforme*
4.5	Energies de réarmement extérieures au D.A.S.	Conforme
4.6	Conséquence de la défaillance de la télécommande.	Sans objet
	Conséquence de la défaillance de l'autocommande.	
4.7	Réarmement à distance inopérant suite à une autocommande.	Sans objet
4.8	Servomoteur de réarmement.	Sans objet
4.9	Réarmement télécommandé.	Sans objet
4.10	Surveillance de l'alimentation de sécurité pour un D.A.S. autonome.	Sans Objet

*Essais repris du procès-verbal n°SD 06 00 36 du 31/03/2006 et ses additifs

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
5.	CARACTERISTIQUES GENERALES DES CONSTITUANTS D'UN D.A.S.	
5.1	MECANISMES	
	- Dispositifs de contrôle des positions.	Conforme*
	- Signalisation de la position de sécurité.	Conforme*
5.2	MATERIELS ELECTRIQUES	
5.2.1	Vérification de la classe III au sens de la NF EN 60 950.	Attestation fabricant du 12/05/2026
5.2.2	Vérification des conditions d'isolement entre les différents circuits électriques au sens de la NF EN 60 950.	
5.2.3	Vérification IP42 au sens de la NF EN 60 529.	Conforme
5.2.4	Dispositif de connexion principal.	Conforme
5.2.5	Séparation et repérage du dispositif de connexion supportant la TBTS.	Conforme
5.2.6	Dispositif d'arrêt de traction.	Conforme*
5.2.7	Caractéristiques électriques des contacts de position.	Conforme*
5.2.8	Indépendance des circuits de contrôle.	Conforme*
5.3	MATERIELS PNEUMATIQUES	
5.3.1	Pression de service de 60 bar minimum. La pression d'épreuve égale à 1,5 fois la pression de service déclarée.	Sans Objet

**Essais repris du procès-verbal n°SD 06 00 36 du 31/03/2006 et ses additifs*

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
6.	CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE	
6.1	ENTREE DE TELECOMMANDE PAR CABLE D'ACIER	
6.1.1	Télécommande par traction sur câble d'acier - Force nécessaire au déclenchement ≤ 10 daN. - Course du câble nécessaire au déclenchement ≤ 30 mm. - Valeurs déclarées par le constructeur. - Résistance de l'entrée de télécommande et de l'attache câble à une traction de 30 daN.	Sans Objet
6.1.2	Câble entraîné par énergie intrinsèque du DAS. - Force de résistance dynamique $\leq 0,1$ force motrice à l'entrée du D.A.S. - Course du câble. - Force nécessaire au réarmement ≤ 100 daN. - Valeurs déclarées par le constructeur. - Résistance de l'entrée de télécommande et de l'attache câble à une traction de 300 daN.	Sans Objet

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
6	CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE	
6.2	ENTREE DE TELECOMMANDE ELECTRIQUE	
6.2.1	Caractéristiques de l'entrée de télécommande électrique. - Tension de télécommande 12V ou 24V ou 48V continu (Uc). - Puissance absorbée sous la tension nominale (Pc). - Valeurs déclarées par le constructeur.	Conforme*
6.2.2	Fonctionnement sous des tensions comprises entre 0,85 Uc et 1,2 Uc.	Conforme*
6.2.3	Critères de qualification du début, de la durée et de la fin d'un ordre en entrée de télécommande. - Télécommande à émission : ordre présent si $U > 0,85 U_c$. - Télécommande à rupture : ordre présent si $U > 0,1 U_c$.	Sans objet Conforme*
6.2.4	Télécommande du type impulsionnel $t \leq 1$ sec.	Conforme*
6.3	ENTREE DE TELECOMMANDE PNEUMATIQUE	
6.3.1	Caractéristiques de l'entrée de télécommande pneumatique. - pression minimale de fonctionnement du D.A.S. (Pc). - volume de gaz nécessaire au fonctionnement du D.A.S. (Vc). - valeurs déclarées par le constructeur.	Sans Objet
6.3.2	Compatibilité des entrées de télécommande avec les sorties des dispositifs de commande. - Pression de déverrouillage $\leq 0,6 P_c$.	Sans Objet

*Essais repris du procès-verbal n°SD 06 00 36 du 31/03/2006 et ses additifs

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
7.	CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE D'ALIMENTATION	
7.1	ENTREE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
7.1.1	Caractéristiques de l'entrée d'alimentation électrique. - Tension d'alimentation (Ua). - Puissance absorbée sous la tension nominale (Pa). - Valeurs déclarées par le constructeur.	Sans objet
7.1.2	Fonctionnement sous des tensions comprises entre 0,85 Ua et 1,2 Ua.	Sans objet
7.2	ENTREE D'ALIMENTATION PNEUMATIQUE	
	Pression minimale de fonctionnement (Pa). Volume de gaz nécessaire au fonctionnement du D.A.S. (Va). Valeurs déclarées par le constructeur.	Sans Objet
8.	IDENTIFICATION ET INFORMATIONS	
8.1	Marquage - Plaque signalétique.	Conforme
8.2	Notice d'assemblage définissant les conditions extrêmes de mise en œuvre.	Conforme

**Essais repris du procès-verbal n°SD 06 00 36 du 31/03/2006 et ses additifs*

5.2. VERIFICATIONS SELON LA NORME NF S 61-937-13 de décembre 2022

Désignation du D.A.S. : Dispositif de verrouillage pour issue de secours

Fonction : Evacuation

Position de sécurité : Déverrouillé

Position d'attente : Verrouillé

Modes de commande : Télécommandé

Mode de fonctionnement : A énergie intrinsèque

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
8	CARACTERISTIQUES GENERALES	
	OBLIGATIONS :	
	Télécommande par interruption de la tension d'alimentation du déclencheur électromagnétique	Conforme
	Impossibilité de réarmement automatique, selon l'exigence du §9.6 de cette présente norme	Conforme
	OPTION DE SECURITE :	
	Contact de position d'attente (Dispositif de verrouillage verrouillé)	Conforme
	Contact de position de sécurité (Dispositif de verrouillage déverrouillé)	Conforme
	Option « verrouillage permanent »	Sans objet

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
9.	PRESCRIPTIONS GENERALES	
9.1	A compter du début de la réception de l'ordre de télécommande ou d'une coupure d'alimentation, le passage automatique en position de sécurité du dispositif de verrouillage doit se faire en un temps inférieur à 1 s.	Conforme
9.2	La puissance consommée par l'entrée de télécommande doit être inférieure à 3,5 W sous tension nominale.	Conforme*
9.3	En complément du paragraphe 6.2.4 de la norme NF S 61 937-1 : 2003, le passage de la position d'attente à la position de sécurité du DAS en moins d'une seconde sera vérifié sur un ordre de télécommande ou d'alimentation à rupture d'une durée de 0,5s.	Conforme*
9.4	La valeur nominale de résistance ohmique (R_n) du déclencheur doit être déclarée par le constructeur et garantis avec une tolérance de $\pm 5 \%$ sous une température nominale de $20^\circ\text{C} \pm 2^\circ\text{C}$	Déclaration fabricant
9.5	La force (ou le couple) de retenue du déclencheur électromagnétique doit être nulle dans la plage de fonctionnement définie dans l'intervalle de tension de télécommande ($0 U_n < U_c < 0,1 U_n$).	Conforme*
9.6	Le réarmement des dispositifs de verrouillage électromagnétiques pour issues de secours ne doit pas s'effectuer automatiquement et ne doit pas pouvoir être obtenu automatiquement sans que l'ordre de commande ne soit réarmé.	
	Cet objectif est atteint :	
	- Soit par construction de l'équipement d'alarme	Sans objet
	- Soit par installation (NF S 61 932 :2015)	Conforme
9.6	- Soit par construction du DAS (le réarmement du DAS doit alors être obtenu par une action spécifique au niveau du DAS (action sur un bouton par exemple) et de niveau d'accès autre que zéro).	Sans objet
9.7	En complément de l'exigence du §4.1 de la norme NF S 61 937-1 : 2003, tout défaut réalisé sur une fonction supplémentaire ne doit pas perturber le passage en position de sécurité	Sans objet

*Essais repris du procès-verbal n°SD 06 00 36 du 31/03/2006 et ses additifs

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
9.8	Si un DAS est constitué de plusieurs enveloppes, un défaut simple de chaque câble (coupure conducteur par conducteur, court-circuit par paire de conducteur, en considérant toutes les combinaisons, mise à la terre conducteur par conducteur) doit entraîner : - Soit un passage immédiat en position de sécurité - Soit un passage en position de sécurité dans les conditions définies au §9.1 de cette présente norme.	Sans objet
9.9	Le fabricant du dispositif de verrouillage pour issue de secours doit être capable de fournir les fiches caractéristiques des matériaux utilisés dans la conception du déclencheur électromagnétique.	Conforme
9.10	Dans le cas d'un dispositif de verrouillage constitué uniquement d'une « ventouse électromagnétique » associée à sa contre-plaque, il est admis de réaliser la signalisation des positions d'attente et de sécurité au moyen d'un relais faisant partie intégrante du dispositif, installé en parallèle sur l'électroaimant de la ventouse. Ce relais doit également répondre aux exigences des §4.4, 5.2.7 et 5.2.8 de la norme NF S 61 937-1 : 2003.	Sans objet
9.11	Il n'est pas autorisé d'intercaler une électronique entre le dispositif de commande à fonction d'interrupteur (réarmable au niveau d'accès I) et le dispositif de connexion principal du DAS.	Conforme

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
10	PRESCRIPTIONS PARTICULIAIRES	
10.1	Option « verrouillage permanent »	
	Une fonction optionnelle « verrouillage permanent » est acceptable à condition que cette option soit raccordée à une UGCIS conforme à la norme NF S 61 934 : 1991.	Sans objet
	L'activation de l'option « verrouillage permanent » doit être clairement signalée sur l'unité de signalisation par un voyant jaune accompagné du libellé suivant « MODE SURETE – Sous responsabilité exploitant/Hors présence de personnes ».	Sans objet
	La commande de cette fonction doit être accessible à partir du niveau d'accès II. Toutes dispositions constructives doivent être prises pour qu'en position « présence de personnes » ce dispositif ne risque pas d'empêcher le déverrouillage des issues dans le cadre du fonctionnement de l'UGCIS. Le constructeur doit fournir une note détaillée expliquant les moyens mis en œuvre pour satisfaire cette exigence.	Sans objet
	Le dispositif de verrouillage ne doit pas avoir son option « verrouillage permanent » activée sans que celui-ci n'ait reçu une commande d'activation provenant de l'UGCIS volontaire de niveau d'accès II.	Sans objet
	L'option « verrouillage permanent » ne peut être activée que lorsque le dispositif de verrouillage est en position d'attente.	Sans objet
	Le raccordement de cette commande doit être réalisé sur un bornier spécifique à cette fonction.	Sans objet
	La commande de l'option « verrouillage permanent » doit être réalisée sous une tension TBTS.	Sans objet
	Lorsque l'option « verrouillage permanent » est activée, l'état « sur verrouillé » du dispositif de verrouillage doit être signalé à l'UGCIS par un contact dédié.	Sans objet
	L'option « verrouillage permanent » doit être clairement décrite dans la notice technique du DAS.	Sans objet

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
11.	ESSAIS	
11.1	Généralités	
11.2	Installation d'essais	
11.3	Essais de déverrouillage – sans charge sur la porte – avec force sur l'élément manœuvrable	
11.3.2.1	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours sans élément manœuvrable	Conforme
11.3.2.2	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours avec élément manœuvrable	Sans objet
11.3.2.3	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours avec béquille débrayable	Sans objet
11.3.2.4	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours de type portique	Sans objet
11.3.2.5	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours pour porte coulissante à ouverture automatique	Sans objet
11.4	Essais de déverrouillage – Porte sous charge – avec force sur l'élément manœuvrable	
11.4.2.1	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours sans élément manœuvrable	Conforme
11.4.2.2	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours avec élément manœuvrable	Sans objet
11.4.2.3	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours avec béquille débrayable	Sans objet
11.4.2.4	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours de type portique	Sans objet
11.4.2.5	Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours pour porte coulissante à ouverture automatique	Sans objet

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
11.5	Essais d'endurance	
11.5.1	Généralités	
	Le dispositif de verrouillage doit assurer au minimum 100 000 cycles. Si celui-ci dispose de l'option « verrouillage permanent », alors celle-ci doit assurer 6 000 cycles avant l'essai des 100 000 cycles afin de s'assurer que la fonction de d'évacuation n'est pas dégradée.	Conforme 100.000 Cycles
11.6	Essais de protection IP (IP42)	
	Vérification IP42 au sens de la NF EN 60 529.	Conforme
11.7	Essais en étuve 70°C/1h	
	Le dispositif de verrouillage doit être capable d'assurer toutes ses fonctions de sécurité après avoir été soumis à une température ambiante de 70°C durant une heure.	Conforme*

**Essais repris du procès-verbal n°SD 06 00 36 du 31/03/2006 et ses additifs*

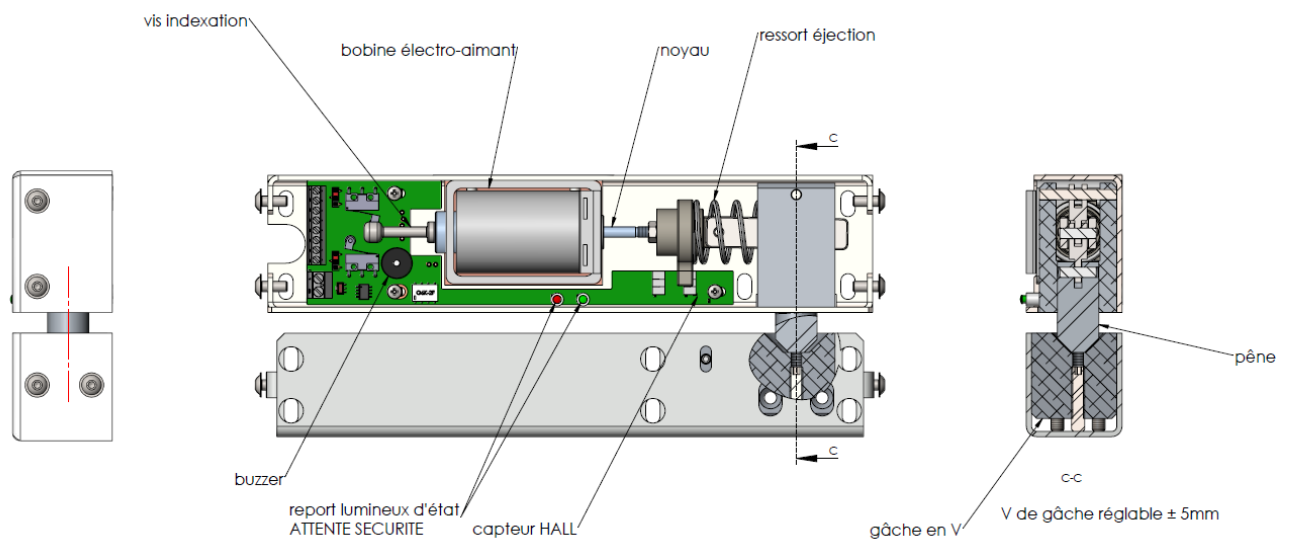
6. CONCLUSION

Compte tenu des résultats d'essais, les dispositifs de verrouillage pour issue de secours présentés par la société SERSYS et références 70190 et 70191 sont conformes aux normes NF S 61-937-1 de décembre 2003 et NF S 61-937-13 de décembre 2022.

ANNEXE

Plans d'ensemble

70190 (version applique)



70191 (version encastrée)

