

PROCES VERBAL D'ESSAIS N° SD 18 00 59 B
ADDITIF N°2 AU PROCES VERBAL D'ESSAIS N° 18 00 59

DEMANDE PAR : **CDVI**
31 AVENUE DU GENERAL LECLERC
93500 PANTIN

OBJET : Dispositif Actionné de Sécurité
Essais de conformité à la norme
NF S 61-937 de décembre 1990 +
A1 de décembre 2006 + annexe A fiche
XIV

N° D'AFFAIRE : 481 3042 22 0025

DENOMINATION TECHNIQUE : Dispositif de verrouillage électromagnétique
pour issue de secours

FABRICANT : **CDVI**

REFERENCE PRODUIT : V3SR

Date du présent procès verbal d'essais : le 28/02/2023
Le procès verbal d'essais comporte : 15 pages
Destinataires : Demandeur
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 présent procès verbal additif entre dans la même période de validité de 5 ans du procès verbal d'origine ou de l'éventuel procès verbal de reconduction, soit jusqu'au 19/09/2023.

Trame PV VERROU ADDITIF V1 – 15/02/2021

Ce document atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais ou à l'examen du laboratoire et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produit au sens de l'article L115-27 du code de la consommation, ni un agrément de quelque nature que ce soit. La reproduction de ce document n'est autorisée, sauf approbation préalable du CNPP que sous sa forme intégrale. Le CNPP décline toute responsabilité en cas de reproduction ou de publication non conforme. Le CNPP se réserve le droit d'utiliser les enseignements qui résultent du présent document pour les inclure dans des travaux de synthèse ou d'intérêt général pouvant être publiés par ses soins :

SOMMAIRE

- 1. Objet**
 - 2. Demande du client**
 - 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 de déc. 1990
 - 5-2 Vérifications selon l'annexe A - fiche XIV
 - 6. Conclusion**
- Annexe**

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 à la norme NF S 61-937 relative aux dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S.) de décembre 1990 + A1 de décembre 2006, à son annexe A - fiche XIV.

2. DEMANDE DU CLIENT

La demande consiste en l'ajout d'une variante faible consommation des ventouses V3SR. Le boîtier BRC n'était pas présent dans le descriptif lors de l'admission, il a donc été ajouté.

Les essais concernant les §5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 et 8 de la norme NF S 61-937 relative aux dispositifs actionnés de sécurité (D.A.S.) de décembre 1990 ont été réalisés. Les autres essais sont repris du procès-verbal n° SD 18 00 59 du 19/09/2018 et de son additif.

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 28/10/2022
- Date de réception du dossier technique : du 28/10/2022 au 27/02/2023
- Date des essais et vérification : du 06/01/2023 au 27/02/2023
- Référence produit présenté au laboratoire : V3SR

3.1. DOSSIER TECHNIQUE

Le produit présenté au laboratoire est conforme à la documentation et aux plans présentés au dossier technique :

Référence produit	Nomenclature - Liste de plans N° / Indice / Date
V3SR	Carte V3SR : PCB D867 du 10/11/2017 Nomenclature produit : V3SR_F0526000002-C_BOM_062018 Nomenclature PCB : D867 Révision : ED1 du 02/08/2017 Plans: M2594 Ind.00 du 19/10/2016, M2595 Ind.00 du 19/10/2016, M2653 Ind.02 du 01/09/2017, M2590 Ind.00 du 24/10/2016, M2589 Ind.00 du 24/10/2016, M2588 Ind.00 du 24/10/2016, D1432 Ind.00 du 05/10/2016, D1010 Ind.04 du 05/10/2016, D1403 Ind.00 du 11/10/2016, D1008 Ind.03 du 13/10/2016, M2388 Ind.00 du 11/10/2016, M2020 Ind.00 du 24/11/2010, D1010-ens Ind.04 du 25/07/2018, D1059 Ind.00 du 22/03/2017, M2596 Ind.00 du 19/10/2016, DIN 968 C du 06/04/2018, DIN 7991 du 27/10/2016, DIN 7982 C du 18/01/2016, DIN 1481 du 18/01/2016, DIN 433 du 27/10/2016.

3.2. DESCRIPTIF TECHNIQUE

Présentation :

Le présent descriptif correspond au dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours de référence V3SR. 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).

Les dimensions sont données en mm.

L'électro-aimant :

L'électro-aimant se compose de deux bobines noyées dans un bloc de résine époxydique de couleur noire et de dimensions 183x38,5x24,3. Il est fixé par quatre vis sur un boîtier en tôle d'aluminium de 3 mm d'épaisseur.

À l'intérieur du logement, les bobines sont reliées à un circuit imprimé référence D867 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.

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 « plaque de montage » ou d'un « support en L » sur le dormant de la porte.

La contre plaque :

Elle est composée d'une plaque chromée de dimensions 185x38x11. Elle est percée en son centre d'un trou de diamètre 9 mm permettant sa fixation sur le vantail de la porte. Elle est équipée de deux goupilles de guidage. Le produit est livré avec une des deux contre-plaques de la gamme, une est équipée d'un Kick off facilitant l'éjection en cas de mise en sécurité, l'autre n'en a pas.

Le boîtier de raccordement central (BRC) :

Ce boîtier permet le raccordement de la ventouse avec le système de mise en sécurité incendie. Il est alimenté en 24Vcc (ou 48Vcc si la référence du boîtier est BRC48) et consomme 0,4W sur son entrée de télécommande.

Il est réalisé en ZAMAC et a pour dimensions 114 x 90 x 50 mm. Il est fermé par un couvercle en ZAMAC fixé par 4 vis, et doté d'un joint d'étanchéité. Il contient un circuit imprimé comportant les éléments suivants :

- un relais de coupure (RL1) référence RT 424024, de marque SCHRACK, pour la version en 24Vcc et de référence RT 424048, de marque SCHRACK, pour la version en 48Vcc
- un bouton poussoir (I1) de référence COSMO 81 10101 00 de marque SECME,
- une diode (CR1) de référence 1N4004,
- une varistance (VAR1) de référence 820 554001 de marque Würth,
- trois borniers (P1, P2 et P3) à deux bornes à trous munies de languettes,
- trois presse-étoupes de taille PG7 de référence 50050 de marque HILPRESS.

Fonctionnement :

Position d'attente :

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

Position de sécurité :

- Déclenchement par télécommande électrique :

Un ordre par rupture de tension sous 24Vcc sur l'entrée de télécommande ou l'entrée "d'alimentation" du boîtier BRC 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 a 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 5.61.934. L'entrée de télécommande P2 est connectée à l'UGCIS (unité de gestion centralisée pour issue de secours).

- 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.

Option de sécurité :

Ce D.A.S. n'est pas équipé de contacts de position.

4. CONDITION DE MISE EN OEUVRE

Le dispositif de verrouillage électromagnétique doit être installé selon les spécifications portées dans les notices de pose et de raccordement :

Référence du produit	Notice de pose et de raccordement N° / Indice / Date
V3SR	G0301FR1087V01 du 02/2023

5. RESULTATS DES ESSAIS

5.1. VERIFICATIONS SELON LA NORME NF S 61-937 de déc. 1990

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
3.	CARACTERISTIQUES GENERALES	
3.1	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	Sans objet
	Tout ordre de télécommande ou d'autocommande doit entraîner le passage en position de sécurité.	Conforme*
3.2	Un D.A.S. ne doit pas quitter sa position de sécurité sans ordre.	Conforme*
3.3	Un D.A.S. ne doit pas délivrer d'ordre.	Conforme*
	Présence d'un D.A.D.	Sans objet
3.4	L'énergie de contrôle doit être extérieure au D.A.S.	Sans objet
	Les contacts doivent être libres de potentiel.	
	Les contacts doivent être du type inverseur.	
3.5	Verrouillage de la position de sécurité.	Conforme*
	Déverrouillage obtenu par déformation irréversible.	
3.6	Energies de déblocage et de réarmement extérieures.	Conforme*
3.7	Chaleur sèche 1 heure à 70°C.	Conforme*
3.8	Durée de passage en position de sécurité inférieure à 30 secondes.	Conforme*
3.9	Défaillance de la télécommande.	Sans objet
	Défaillance de l'autocommande.	Sans objet
3.10	Réarmement inopérant suite à une autocommande.	Sans objet
3.11	Servomoteur de réarmement.	Sans objet
3.12	Réarmement télécommandé.	Sans objet
3.13	Energie de déverrouillage prélevable sur l'énergie de réarmement.	Sans objet
3.14	Surveillance de l'alimentation de sécurité pour un D.A.S. autonome.	Sans objet

*Essais repris du procès-verbal n° SD 18 00 59 + additif

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
4.	CARACTERISTIQUES GENERALES DES COMPOSANTS D'UN D.A.S.	
	Protection contre la corrosion.	Conforme*
4.1	MECANISMES	
4.1.1	Protection des pièces lubrifiées.	Sans objet
4.1.2	Action du desserrage.	Sans objet
4.1.3	Vérification des positions des dispositifs de contrôle.	Sans objet
4.1.4	Couples et forces de frottement.	Sans objet
4.	CARACTERISTIQUES GENERALES DES COMPOSANTS D'UN D.A.S.	
4.2	MATERIELS ELECTRIQUES	
4.2.1	Vérification de la classe III au sens de la NFC 60950.	Déclaration fabricant du 08/02/2023
4.2.2	Disposition de construction entre les circuits TBTS et les autres équipements électriques.	Déclaration fabricant du 08/02/2023
4.2.3	Vérification IP42 au sens de la NF EN 60529.	Conforme*
4.2.4	Dispositif de connexion principal.	Conforme*
4.2.5	Séparation et repérage du dispositif supportant la TBTS.	Conforme*
4.2.6	Dispositif d'arrêt de traction.	Conforme*
4.2.7	Fil incandescent à 960°C selon NF EN 60695-2-11.	Conforme*
4.2.8	Caractéristiques des contacts de position.	Sans objet
4.2.9	Type de câblage.	Conforme*
4.2.10	Séparation physique des circuits TBTS et BT.	Conforme*
4.2.11	Indépendance des circuits de contrôle.	Sans objet

**Essais repris du procès-verbal n° SD 18 00 59 + additif*

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
4.	CARACTERISTIQUES GENERALES DES COMPOSANTS D'UN D.A.S	
4.3	MATERIELS PNEUMATIQUES	
4.3.1	Canalisation pneumatique en cuivre ou en acier inoxydable.	Sans objet
	Raccord du type métal contre métal.	
4.3.2	Tiges des vérins rentrées ou protégées en position d'attente.	Sans objet
4.3.3	Résistance à une pression interne de 60 bar.	Sans objet
	Pression d'épreuve à 90 bar.	
5.	CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE	
5.1	ENTREE DE TELECOMMANDE PAR CABLE D'ACIER	
5.1.1	Télécommande par traction sur câble d'acier (« tirez-lâchez »).	Sans objet
	- Force de traction maxi 10 daN.	
	- Course du câble maxi 30 mm.	
	- Valeurs déclarées par le constructeur.	
5.1.2	Câble entraîné par énergie intrinsèque du DAS.	Sans objet
	- Maximum acceptable de la force de résistance dynamique à l'entrée de la ligne de télécommande	
	- Course du câble.	
	- Force nécessaire au réarmement < 100 daN.	
	- Valeurs déclarées par le constructeur.	
5.1.3	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
5.	CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE	
5.2	ENTREE DE TELECOMMANDE ELECTRIQUE	
5.2.1	Caractéristiques de l'entrée de télécommande électrique.	
	-Tension de télécommande 24V ou 48V continu.	Conforme
	- Puissance absorbée sous la tension nominale.	Conforme
	- Valeurs déclarées par le constructeur .	Conforme
5.2.2	Tolérances des tensions $0,85U_c < U_c < 1,2U_c$.	Conforme
5.2.3	Critère de qualification du début, de la durée et de la fin d'un ordre en entrée de télécommande.	
	- Télécommande à émission.	Sans objet
	- Télécommande à rupture.	Conforme
5.2.4	Télécommande du type impulsionnel $t < 1$ sec.	Conforme
5.	CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE	
5.3	ENTREE DE TELECOMMANDE PNEUMATIQUE	
5.3.1	Caractéristiques de l'entrée de télécommande pneumatique.	
	- pression minimale	Sans objet
	- volume de gaz	
- valeurs déclarées par le constructeur.		
5.3.2	Compatibilité des entrées de télécommande avec les sorties des dispositifs de commande.	
	- Pression de déverrouillage $\leq P_c - 0,4 P_c$.	Sans objet

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
6.	CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE D'ALIMENTATION	
6.1	ENTREE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
6.1.1	Caractéristiques de l'entrée d'alimentation.	
	- Tension d'alimentation.	Sans objet
	- Puissance absorbée sous la tension nominale.	Sans objet
	- Valeurs déclarées par le constructeur.	Sans objet
6.1.2	Tolérance de la tension d'alimentation : $-0,85 U_a < U_a < 1,2 U_a$.	Sans objet
6.2	ENTREE D'ALIMENTATION PNEUMATIQUE	
	Pression minimale	Sans objet
	Volume de gaz	
Valeurs déclarées par le constructeur.		
8.	IDENTIFICATION ET INFORMATIONS	
8.1	Plaque signalétique.	Conforme
8.2	Appareil conforme au procès verbal d'examen et d'essai.	Conforme
8.3	Notice d'assemblage.	Conforme
8.4	Conditions extrêmes de mise en oeuvre.	Conforme

5.2. VERIFICATIONS SELON L' ANNEXE A - Fiche XIV

« Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue secours »

ARTICLE DE LA NORME	OBJET		CONSTATATIONS
2.	Fonction	Evacuation	Conforme*
3.	Position de sécurité	Issue déverrouillée	Conforme*
4.	Position d'attente	Issue verrouillée	Conforme*
5.	Mode de commande	Télécommandé, télécommandé et autocommandé	Télécommandé
	Mode de fonctionnement	A énergie intrinsèque	Conforme*
6.	CARACTERISTIQUES GENERALES		
	Obligations	Télécommande par interruption directe de la tension d'alimentation du déclencheur électromagnétique.	Conforme*
	Options de sécurité	Contact de position de sécurité	Sans objet
Contact de position d'attente		Sans objet	
7.	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES		
7.1	Le passage automatique en position de sécurité du dispositif de verrouillage doit se faire en un temps inférieur à 1 seconde.		Conforme*
7.2	Passage en position de sécurité en appliquant une force de 100 daN		Conforme*

**Essais repris du procès-verbal n° SD 18 00 59 + additif*

6. CONCLUSION

Le dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours V3SR présenté par la société CDVI est conforme aux exigences de la norme NF S 61-937 de décembre 1990 + A1 de décembre 2006 et à son annexe A - fiche XIV.

ANNEXE

INSTALLATION

