

PROCES VERBAL D'ESSAIS N° SD 18 00 59 A
ADDITIF N°1 AU PROCES VERBAL D'ESSAI N° SD 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, à son Annexe A - Fiche XIV
+ A1 de décembre 2006.

N° D'AFFAIRE : 481 3042 19 0012

DENOMINATION TECHNIQUE : Dispositif de verrouillage électromagnétique
pour issue de secours

FABRICANT : CDVI

REFERENCE(S) PRODUIT(S) : V3SR, V5SR, V3SR48, V5SR48

Date du présent procès-verbal d'essais : le **17/12/2019**
Le procès-verbal d'essais comporte : 13 pages
Destinataires : Demandeur
CNPP

VISA DU CHARGÉ D'ESSAI :

**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.

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, à son annexe A - fiche XIV+ A1 de décembre 2006.

2. DEMANDE DU CLIENT

La demande consiste à ajouter l'option Kick-off sur la contre plaque pour avoir une option avec ou sans kick-off à l'installation des produits V3SR et V5SR. Tous les résultats d'essais du rapport SD 18 00 59 du 19/09/2018 sont repris et inchangés.

Ajout des références V3SR48 et V5SR48 dans la gamme de verrous d'issue de secours. Ces produits sont strictement identiques aux produits V3SR et V5SR mais possèdent une carte électronique différente qui permet l'alimentation en 48Vcc. Afin de valider ces références, les essais de fonctionnement et vérifications électriques ont été effectués. Une partie du dossier technique a été repris du rapport SD 18 00 59 du 19/09/2018

3. IDENTIFICATION

- Date de réception du matériel : le 29/07/19
- Date de réception du dossier technique : du 29/07/19 au 06/12/19
- Date des essais et vérification : du 02/09/19 au 06/12/19
- Référence(s) produit(s) présenté(s) au laboratoire : V3SR, V5SR, V3SR48 et V5SR48

3.1. DOSSIER TECHNIQUE

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

Référence(s) produit(s)	Nomenclature - Liste de plans N° / Indice / Date
V3SR / V3SR48	Carte V3SR : PCB D867 du 12/09/2017 Carte V3SR48 : Plan C3504QFD891du 20/05/2019 Nomenclature : V3SR F0526000002- C_BOM_062018 V3SR48 F0526000008-A du 21/10/2019 Plans : M2594, M2595, M2653, M2590, M2589, M2588, D1432, D1010, D1403, D1008, M2388, M2597, M2020, D1010- ens, D1059, M2596, DIN 968 C, DIN 7991, DIN 7982 C, DIN 1481, DIN 433
V5SR / V5SR48	Carte V5SR : PCB D867 du 12/09/2017 Carte V5SR48 : Plan C3504QFD891du 20/05/2019 Nomenclature : V5SR_F0526000004- C_BOM_092017 V5SR48 F0526000006-A du 21/10/2019 Plans : D1076-ens, M2020, M2598, M2542, D1090, D1403, D1076, D1433, M2591, M2592, M2593, M2653, M2595, M2594, M2596, D1065

3.2. DESCRIPTIF TECHNIQUE

Descriptif V3SR et V5SR :

Les ventouses V3SR et V5SR sont des ventouses à rupture de courant, fonctionnant sous 24Vdc.

Elles sont à installer en applique, sur le montant d'une porte. Lors d'une coupure de courant, la ventouse relâche la contrepartie, et la porte est libérée.

Force de rétention : 300kg (V3SR) et 500kg (V5SR).

Dimensions : 254 x 45 x 27mm (V3SR) et 272 x 66 x 40mm (V5SR)

Consommation : 250mA pour V3SR
270mA pour V5SR

Référence électroaimant : D1059 pour V3SR
D1065 pour V5SR

Les ventouses sont équipées d'une signalisation visuelle avec 2 LEDs colorées.

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 possède pas.

Descriptif V3SR48 et V5SR48 :

Les ventouses électromagnétiques V3SR48 et V5SR48 sont strictement identiques aux ventouses V3SR et V5SR. La seule différence réside dans la carte électronique qui est différente.

La nouvelle carte possède deux alimentations. La première est une alimentation principale pour la ventouse qui permet son fonctionnement. La deuxième est la télécommande de sécurité qui contrôle le verrouillage ou non.

Les deux alimentations fonctionnent sous 48Vcc. La consommation de l'alimentation principale est de 140mA pour la V5SR48 et de 120mA pour la V3SR48. La consommation de la télécommande est 2mA maximum.

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	G0301FR1024V01
V5SR	G0301FR1025V01
V3SR48	G0301FRFR1047V01 – 31/10/19
V5SR48	G0301FR1048V01 – 31/10/19

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

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
4.2.2	Disposition de construction entre les circuits TBTS et les autres équipements électriques.	Déclaration fabricant
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

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

6. CONCLUSION

Les dispositifs de verrouillage électromagnétique pour issue de secours V3SR, V5SR, V3SR48 et V5SR48 présentées par la société CDVI, sont conformes aux exigences de la norme NF S 61-937 de décembre 1990 à son annexe A - fiche XIV + A1 de décembre 2006.

Annexe

EXEMPLE D'INSTALLATION

