

PROCES VERBAL D'ESSAIS ET DE RECONDUCTION N° SD 95 00 35 F
ADDITIF N°6 AU PROCES VERBAL D'ESSAIS N° 95 00 35

DEMANDE PAR : **DORMAKABA**
2/4 RUE DES SARRASINS
94046 CRETEIL

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 +
Annexe B fiche I.

N° D'AFFAIRE : 481 3042 19 0021 B

DENOMINATION TECHNIQUE : Dispositif de verrouillage électromagnétique
pour issue de secours

FABRICANT : **DORMAKABA**

REFERENCE PRODUIT : TV100

Date du présent procès-verbal d'essais : le 16/09/2020
Le procès-verbal d'essais comporte : 14 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 procès-verbal de référence, et ses éventuels additifs, est reconduit pour une nouvelle période de 5 ans, soit une validité jusqu'au : 22/02/2025

Trame PV VERROU ADDITIF V0 - 221015

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
 - 5-3 Vérifications selon l'annexe B - fiche I
- 6. Conclusion**

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 et à son annexe B - fiche I.

2. DEMANDE DU CLIENT

La demande consiste à évaluer un dispositif de verrouillage électromagnétique pour issues de secours suite à la modification de la carte d'entrée de télécommande. En complément, il s'agit de reconduire le procès-verbal pour une nouvelle période de 5 ans.

Les essais concernant les §3.1, 3.5, 3.6, 3.8, 3.12, 4.1.3, 4.2.11, 7.1, 3.7, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.7, 4.4, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.3, 5.2.4 ont été réalisés, les autres essais sont repris des procès-verbaux précédents.

3. IDENTIFICATION

- Lieu d'exécution des essais : Essais réalisés sur le plateau technique CNPP
- Date de réception du matériel : le 29/06/2020
- Date de réception du dossier technique : du 29/06/2020 au 06/08/2020
- Date des essais et vérification : du 30/06/2020 au 14/08/2020
- Référence produit présenté au laboratoire : TV100

3.1. DOSSIER TECHNIQUE

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

Référence du produit	Nomenclature - Liste de plans N° / Indice / Date
TV100	Nomenclature générale et Liste de plans : Dynamische Litenausgabe du 27/07/20 Nomenclature de la carte de conversion universelle 24/48V : N059 ind.0 du 13/02/2017 Nomenclature de la carte relais : N062 ind.0 du 09/10/2017

3.2. DESCRIPTIF TECHNIQUE

L'appareil se compose d'un boîtier prévu pour être fixé sur le dormant de la porte et d'une gâche à fixer sur l'ouvrant.

Le boîtier est réalisé en alliage d'aluminium injecté sous pression.

Ses dimensions sont : 190x80x55 mm (Lxlxh).

Il comporte une partie inférieure démontable et un capot recouvrant l'ensemble du mécanisme. Le capot est indémontable lorsque la porte est fermée (anti-vandalisme).

A l'intérieur du boîtier se trouve les éléments suivants :

- Un crochet de maintien réalisé en acier inoxydable d'épaisseur 5 millimètres et pivotant autour d'un axe de diamètre 5 millimètres,
- Une genouillère montée entre les axes fixes. La course de la genouillère est limitée par la butée réglable fixée par une vis cylindrique et une rondelle. Une douille d'écartement sépare les pièces de la genouillère,
- Deux pièces de liaison articulées entre la genouillère et le crochet,
- Un électro-aimant fixé sur une patte du boîtier à l'aide de deux vis de deux rondelles et d'une plaque ; le noyau plongeur de la bobine est muni d'un ressort comprimé entre une rondelle et le corps de la bobine,
- une bielle de verrouillage relie la genouillère au noyau plongeur. Elle est articulée sur celui-ci à l'aide d'une goupille,
- Une carte électronique muni d'un contact de position de sécurité permettant de donner la position de l'issue lorsque celle-ci est déverrouillée. Le contact est de la marque CHERRY et de référence DG2.

La gâche est réalisée en bronze. Elle est montée sur un support de gâche, lui-même fixé sur une contre-plaque. Un ressort est comprimé entre la gâche et la contre-plaque.

Il donne une certaine liberté à la gâche, ce qui permet de rattraper les défauts d'alignement des vantaux.

Lorsque la bobine de l'électro-aimant est alimentée, par un courant électrique, sous une tension 24 ou 48 volts continus TBTS, le noyau plongeur entraîne la bielle de verrouillage qui agit sur la genouillère. La géométrie de celle-ci est modifiée et cela provoque le blocage du crochet de maintien. La gâche étant prisonnière de ce crochet, la porte est verrouillée. Lors de la coupure de l'alimentation en entrée de télécommande, la bobine annule l'attraction du noyau plongeur et le ressort repousse celui-ci à l'extérieur, la porte s'ouvre alors sous une légère poussée.

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
TV100	« TV100 » WN 057629 45532 du 23/07/2020

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.	Conforme
	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.	Conforme
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.	Conforme
4.1.2	Action du desserrage.	Conforme
4.1.3	Vérification des positions des dispositifs de contrôle.	Conforme
4.1.4	Couples et forces de frottement.	Conforme
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 du fabricant du 06/08/2020
4.2.2	Disposition de construction entre les circuits TBTS et les autres équipements électriques.	
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.	Conforme
4.2.9	Type de câblage.	Conforme
4.2.10	Séparation physique des circuits TBTS et BT.	Sans objet
4.2.11	Indépendance des circuits de contrôle.	Conforme

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	Conforme
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

5.3. VERIFICATIONS SELON L' ANNEXE B - Fiche I**« Déclencheur électromagnétique fonctionnant par rupture de courant »**

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
2.	PRESCRIPTIONS GENERALES	
2.1	Chaleur sèche 1h à 70°C.	Conforme
2.2	Puissance consommée < 3,5 W.	Conforme
2.3	IP 42.	Conforme
2.4	Taux de dispersion compris entre plus ou moins 5% des valeurs nominales.	Conforme
2.5	Fonctionnement garantie pour une impulsion de durée $\geq 0,5$ s.	Conforme
4.	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	
4.1	Force de rappel compris entre 10% et 60% de la force de maintien.	Conforme

6. CONCLUSION

Le dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours de référence TV 100 présenté par la société DORMAKABA est conforme aux exigences de la norme NF S 61-937 de décembre 1990 + A1 de décembre 2006, à son annexe A - fiche XIV et à son annexe B - fiche I.

AVIS TECHNIQUE N° ST 95 00 35 G
ADDITIF N° 7 AU RAPPORT D'ESSAIS PARTIELS N° SC 95 00 35

Demandé par : **DORMAKABA**
2/4 RUE DES SARRASINS
94046 CRETEIL

Dénomination technique : **Dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours**

N° Affaire : **481 3044 21 0024**

Normes applicables : **NF S 61-937 de décembre 1990 + A1 de décembre 2006 + Annexe A fiche XIV + annexe B fiche I**

Fabricant : **DORMAKABA**

Référence du produit : **TV100**

L'avis technique comporte : **2 pages**

Description des modifications proposées :

- **Ajout des composants électriques suivants :**
 - o Abaisseur de tension de référence MAX17501BATB+ pouvant remplacer la référence MAX17501GATB+,
 - o Résistance R4 de référence CRCW080543KFKEA devant remplacer la référence CRCW0805360KFKEA lorsque l'abaisseur MAX17501BATB+ est présent,
 - o Résistance R5 de référence CRCW080511K5FKEA devant remplacer la référence CRCW080514K0FKEA lorsque l'abaisseur MAX17501BATB+ est présent.

Avis du laboratoire :

Les essais sont repris du procès-verbal n° SD 01 00 80 G du 22/11/2021.
Les modifications proposées n'entachent pas la conformité des produits au référentiel de certification.

AVIS TECHNIQUE ETABLI LE : **23/11/2021**

Destinataires : **Demandeur**
CNPP Laboratoire

CACHET & SIGNATURE
DU DIRECTEUR

dormakaba
dormakaba France S.A.S.
2-4, rue des Sarrasins
94046 CRÉTEIL CEDEX
Tél 01 41 94 24 00 - Fax 01 41 94 24 01

Groupe CNPP
LPMES
Laboratoire Dispositifs Actionnés de Sécurité
Pour le Directeur des laboratoires et par délégation
Tél. de Service
Bruno PETIT
Signature électronique

Le présent avis technique 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 22/02/2025.

NOUVEAU DOCUMENT	
Nomenclature	Nomenclature carte TV100 « N059 » du 07/2021