

PROCES VERBAL D'ESSAIS N° SD 21 00 07

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, à son
Annexe A - Fiche XIV et à son Annexe B
– Fiche I + A1 de décembre 2006.

N° D’AFFAIRE : 481 3042 20 0019

DENOMINATION TECHNIQUE : Dispositif de verrouillage électromagnétique
pour issue de secours

FABRICANT : **VISUAL PLUS**

REFERENCES PRODUITS : EM 3000 T NF 3W

Date du présent procès-verbal d’essais : le **02/02/2021**
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

La durée de validité du présent procès-verbal d’essai est de 5 ans, à compter de la date de sa signature sous réserve qu’aucune modification ne soit apportée à l’appareil. Cette validité pourra être reconduite sur demande du constructeur.

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**

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 et à son annexe B – Fiche I + A1 de décembre 2006.

2. DEMANDE DU CLIENT

La demande consiste à évaluer un dispositif de verrouillage électromagnétique pour issues de secours de référence EM 3000 T NF 3W présenté par la société VISUAL PLUS.

Le produit de référence EM 3000 T NF 3W est identique en tout points au dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours de référence HQmag 215-1-35,5 3W de la société VISUAL PLUS.

L'ensemble des essais sont repris du procès-verbal n° SD 15 01 64 A de la société VISUAL PLUS.

3. IDENTIFICATION

- Lieu d'exécution des essais : Essais réalisés sur le plateau technique CNPP
- Date de réception du matériel : du 15/09/2020 au 07/12/2020
- Date de réception du dossier technique : du 15/09/2020 au 20/01/2021
- Date des essais et vérification : du 08/09/2020 au 20/01/2021
- Références des produits présentés au laboratoire : EM 3000 T NF 3W

3.1. DOSSIER TECHNIQUE

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

| Références produits | Description des documents | Références des documents |
|---------------------|---------------------------|--|
| EM 3000 T NF 3W | Nomenclature | Drawing EM 3000 T NF 3W – Plan 1/6 du 01/11/2020 Drawing EM 3000 T NF 3W – Plan 2/6 du 01/11/2020 Drawing EM 3000 T NF 3W – Plan 3/6 du 01/11/2020 Drawing EM 3000 T NF 3W – Plan 4/6 du 01/11/2020 Drawing EM 3000 T NF 3W – montage – Plan 5/6 du 01/11/2020 EM 3000 T NF 3W – Plan 6/6 du 01/11/2020 |
| | Liste de plans | EM 3000 T NF 3W – Plan 1/6 du 01/11/2020 EM 3000 T NF 3W – Plan 2/6 du 01/11/2020 EM 3000 T NF 3W – Plan 3/6 du 01/11/2020 EM 3000 T NF 3W – Plan 4/6 du 01/11/2020 EM 3000 T NF 3W – Plan 5/6 du 01/11/2020 EM 3000 T NF 3W – Plan 5/6 Montage du 01/11/2020 EM 3000 T NF 3W – Plan 6/6 du 01/11/2020 |
| | Marquage produit | Etiquette signalétique de la ventouse EM 3000 T NF 3W du 20/01/2021 |
| | Notice technique | Notice d'installation de la ventouse EM 3000 T NF 3W Version 1.2.21 |

3.2. DESCRIPTIF TECHNIQUE

Descriptif repris du descriptif technique du constructeur :

Ce dispositif de verrouillage pour issue de secours peut être installé sur des portes pivotantes à un vantail. Il permet de verrouiller une issue de secours en temps normal, tout en assurant le déverrouillage rapide et sûr en cas d'incendie.

COMPOSITION :

- L'électroaimant :

Il se compose de :

Un boîtier en aluminium dans lequel se trouvent un noyau magnétique ainsi qu'une bobine, qui sont tous deux recouverts de résine époxy.

Le boîtier en aluminium a pour dimensions : 195 mm x 35,5 mm x 26,5 mm.

Il est fixé sur le dormant au moyen d'une armature de fixation.

- La contreplaque :

Elle a pour dimensions : 185 mm x 36 mm x 12 mm. Elle est percée en son centre d'un trou de 16 mm permettant de la visser sur la plaque de fixation.

La contreplaque est équipée de deux goupilles de guidage.

| Référence | Type de télécommande | Télécommande | | Alimentation | |
|--------------------|----------------------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| | | Tension | Puissance | Tension | Puissance |
| EM 3000 T NF 3W | Rupture | 24 Vcc | 0,1 W | 24 Vcc | 6,3 W |
| | | 48 Vcc | | 48 Vcc | |

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 des produits | Notice de pose et de raccordement N° / Indice / Date |
|------------------------|--|
| EM 3000 T NF 3W | Notice d'installation de la ventouse EM 3000 T NF 3W Version 1.2.21 |

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. | Sans objet |
| | 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. | Conforme |
| 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 NF C 20-030. | Déclaration du fabricant du 12/01/2021 |
| 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. | 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 œuvre. | 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 |

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. | Sans objet |

6. CONCLUSION

Le dispositif de verrouillage électromagnétique pour issue de secours de référence EM 3000 T NF 3W présenté par la société DORMAKABA est conforme aux exigences de la norme NF S 61-937 de décembre 1990, à son annexe A - Fiche XIV et à son annexe B – Fiche I + A1 de décembre 2006.

Annexe

Plan de la ventouse EM 3000 T NF 3W avec sa contre-plaque :

