



PROCES-VERBAL D'APTITUDE A L'EMPLOI DES MECANISMES n° EFR-19-001898

Selon les normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-7 (octobre 2010)

Durée de validité	Ce procès-verbal de classement et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au 7 août 2024 .
Appréciation de laboratoire de référence	EFR-19-001898
Concernant	Une gamme de Dispositifs d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur (D.E.N.F.C) montés en toiture, à un vantail articulé autour d'un axe de rotation, et alimentés par énergie pneumatique. Référence : GGL SEVM-P
Demandeur	VELUX A/S Adalsvej 99 DK - 2970 HØRSBOLM

1. INTRODUCTION

Procès-verbal d'aptitude à l'emploi des mécanismes d'une gamme de Dispositifs d'Evacuation Naturelle de Fumées et de Chaleur (D.E.N.F.C) conformément aux normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-7 (octobre 2010).

Cette gamme de D.E.N.F.C est certifiée CE d'après le certificat de conformité n° 0402-CPR-SC1211-13 (RISE).

2. REFERENCE ET PROVENANCES DE L'ELEMENT

Référence : GGL SEVM-P

Provenances : VKR France
Avenue du Vimeu Vert
F - 80210 FEUQUIERES-EN-VIMEU

NB Polska Sp. Z.o.o
Sloneczna 29
PL - 62200 GNIEZNO

3. DESCRIPTION

3.1. GÉNÉRALITÉS

Le D.E.N.F.C monté en toiture se compose :

- d'une partie fixe appelé cadre dormant ;
- d'une partie mobile constituée d'un vantail ;
- d'un mécanisme d'ouverture alimenté par énergie pneumatique.

Les caractéristiques d'entrée de télécommande du D.E.N.F.C sont les suivantes :

- Pression minimale pour assurer le fonctionnement du D.A.S : $P_a = P_c = 15$ bars
- Volume de gaz nécessaire pour assurer le fonctionnement du D.A.S: $V_a = V_c = 7,9$ NI

La performance de surcharge de neige validée est SL(500).

La performance de fiabilité validée est Re(500).

3.2. DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE L'ÉLÉMENT

3.2.1. Partie fixe

La partie fixe est composée d'un cadre dormant en bois en pin sylvestre ou maritime. Ce cadre dormant est composé d'une traverse basse de section hors tout 50 x 105 mm, d'une traverse haute de section hors tout 40 x 130 mm, et de deux montants de section hors tout 44 x 130 mm, en bois lamellé collé. L'assemblage des montants et traverses est fait par tenons et mortaises collés et cloués.

L'extérieur du cadre dormant est protégé par un revêtement en feuille d'aluminium.

Deux demi-pivots en tôle d'acier sont mis en place approximativement à mi-longueur des montants.

L'appareil est installé avec un angle compris entre 15° et 60° par rapport à l'axe horizontal.

3.2.2. Partie mobile

La partie mobile est composée d'un cadre ouvrant en bois en pin sylvestre ou maritime et d'un remplissage en verre 33.1/15/4 maintenu par une parclose en aluminium.

Le cadre ouvrant est composé d'une traverse basse de section hors tout 68 x 61 mm, d'une traverse haute de section hors tout 35 x 86 mm, et de deux montants de section hors tout 44 x 92 mm, en bois lamellé collé.

L'assemblage des montants et traverses est fait par tenons et mortaises collés et cloués.

Sur la traverse haute est également fixée une barre de manœuvre en aluminium.

Deux demi-pivots mobiles en tôle d'acier sont mis en place approximativement à mi-longueur des montants du cadre ouvrant et viennent s'emboîter et pivoter dans les demi-pivots fixes du cadre dormant.

L'angle d'ouverture de la partie mobile est de 90° par rapport au cadre dormant.

3.2.3. Mécanisme

Le mécanisme est composé de deux sous-ensembles symétriques placés le long des montants latéraux de l'appareil. Chacun de ces ensembles se compose de :

- Un vérin pneumatique réf. PUEV 32/12 (K+G) ;
- Une console en aluminium servant de support vérin et d'une platine de fixation servant de nourrice d'alimentation ;
- Un système étrier-biellette permettant la liaison entre le vérin pneumatique et la barre de manœuvre présente sur le cadre ouvrant.

La tige de chaque vérin pneumatique est protégée par un carter en aluminium d'épaisseur 0,8 mm.

Les liaisons pneumatiques sont réalisées en tube de cuivre. Un carter en tôle d'acier d'épaisseur 1 mm cache les liaisons en cuivre.

3.2.4. Options

3.2.4.1. Contact de position : 6973K

Le DENFC peut être équipé en option d'un contact de position d'attente réf. 83200 (CROUZET) et d'un contact de position de sécurité réf. 83200 (CROUZET).

Ces deux contacteurs sont fixés sur un support en tôle d'acier d'épaisseur 2,5 mm fixé sur le cadre dormant au moyen d'une vis.

Une barrette de connexion est fixée sur un support en acier d'épaisseur 1 mm, fixé sur le support principal contenant les contacts de position. Un capot en tôle acier d'épaisseur 1 mm recouvre l'ensemble du dispositif.

Le dispositif d'arrêt de traction est constitué d'une tôle acier de dimensions 25 x 6 x 1 mm (l x L x e) fixée par deux écrous M3 sur deux axes filetés M3 solidaire du support. Le câble de raccordement rentre à l'intérieur du dispositif par un passe-fil réf. 19434 (MOSS) et est bloqué par le dispositif d'arrêt de traction.

3.2.4.2. Thermo-déclencheur

L'appareil peut être équipé d'un des deux thermo-déclencheurs suivants :

- Thermo-déclencheur réf. TAVZ 2 (K+G) = réf. 1383-10 (MADICOB)
- Thermo-déclencheur réf. TAVZ 3.01-F (K+G) = réf. 1383-11 (MADICOB).

3.2.4.3. Déflecteurs

Le DENFC peut être muni de déflecteurs tels que représentés en Annexe

3.2.5. Fonctionnement

En position d'attente, le D.E.N.F.C est maintenu fermé par le système de blocage intrinsèque de l'appareil.

La mise en position de sécurité est obtenue :

- Soit en cas d'élévation de température (si présence de l'option thermo-déclencheur uniquement). La fonte de l'élément sensible provoque la percussioin de la cartouche CO₂. Le gaz libéré alimente les vérins pneumatiques et permet l'ouverture du DENFC. Le maintien en position de sécurité est assuré par le blocage intrinsèque des vérins tiges rentrées. Le réarmement du DENFC est impossible sans procéder préalablement au remplacement de la cartouche CO₂.
- Soit en alimentant les vérins pneumatiques.

4. CONDITIONS DE VALIDITE

4.1. A LA FABRICATION ET A LA MISE EN OEUVRE

L'élément doit être conforme à la description détaillée figurant dans l'appréciation de laboratoire de référence, celle-ci pouvant être demandée à son propriétaire, sans obligation de cession du document en cas de contestation sur l'élément faisant l'objet du présent procès-verbal.

Le DENFC doit être strictement identique au DENFC réf. GGL SEVM-P certifié CE d'après le certificat de conformité n° 0402-CPR-SC1211-13 (RISE).

Le câblage assurant les liaisons entre le boîtier de raccordement et les contacts de position doit être réalisé en câbles prévus pour les canalisations fixes de la catégorie C2 au minimum (type H07 RNF ou A05 VVU ou 1000 R02V, etc.).

L'installation du contact de position de sécurité doit se faire de sorte à ce que l'information de la position de sécurité de l'appareil soit délivrée lorsque le DENFC atteint effectivement cette position et non avant.

Les DENFC réf. GGL SEVM-P doivent être installés en respectant impérativement les indications et les cotes déterminées par le constructeur (Notice de montage Velux et notice de montage des contacts de position réf. NOT 0326).

L'utilisation de ces résultats pour le dimensionnement d'installations utilisant ce matériel doit tenir compte des tolérances de fabrication, des conditions réelles d'exploitation et ne relève donc pas de la responsabilité d'Efectis France.

L'extension des résultats aux appareils intermédiaires tient compte de l'état des connaissances au moment de la rédaction du présent document et sont susceptibles de modifications.

4.2. DOMAINE DE VALIDITE

GGL SEVM-P	Largeur hors tout L_{HT} (mm)	Hauteur hors tout H_{HT} (mm)
MK04	780	980
MK06	780	1180
MK08	780	1400
PK04	940	980
PK06	940	1180
PK08	940	1400
SK06	1140	1180
SK08	1140	1400
UK04	1340	980
UK08	1340	1400

Avec :

L_{HT} : Largeur hors tout du cadre dormant, côté parallèle à l'axe de rotation du vantail.

H_{HT} : Hauteur hors tout du cadre dormant, côté perpendiculaire à l'axe de rotation du vantail.

Ces dimensions doivent être couvertes par le certificat de conformité n° 0402-CPR-SC1211-13 (RISE).

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les côtes exprimées ci-dessus et aucune modification de constitution de l'élément ne pourra être faite sans la délivrance préalable d'une extension de classement par le Laboratoire.

5. CONCLUSIONS

La gamme de D.E.N.F.C référence GGL SEVM-P décrit dans ce document répond aux exigences des normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-7 (octobre 2010).

Chaque D.E.N.F.C devra faire l'objet d'un marquage individuel effectué de façon indélébile et comportant les indications suivantes : désignation et référence du produit, nom du fabricant, caractéristiques des entrées (voir § 3.1).

- 1) Ces conclusions ne concernent pas la performance de résistance au feu des D.E.N.F.C.
- 2) Les conclusions indiquées ne préjugent pas de la conformité des appareils commercialisés aux échantillons soumis aux essais et ne sauraient en aucun cas être considérées comme un certificat de qualification tel que défini par la loi du 3 Juin 1994.
- 3) Ces conclusions ne préjugent en aucun cas d'une quelconque conformité au référentiel NF 537 relatif à la marque NF-D.E.N.F.C.

6. DUREE DE VALIDITE DU PROCES VERBAL

Ce procès-verbal de classement est valable CINQ ANS à dater de la délivrance du présent document, soit jusqu'au :

SEPT AOUT DEUX MILLE VINGT QUATRE

Passé cette date, ce procès-verbal n'est plus valable, sauf s'il est accompagné d'une reconduction délivrée par Efectis France.

Ce procès-verbal de classement atteste uniquement des caractéristiques de l'échantillon soumis aux essais et ne préjuge pas des caractéristiques de produits similaires. Il ne constitue donc pas une certification de produits au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

Ce procès-verbal de classement ne représente pas l'approbation de type ou la certification de l'élément.

Ces conclusions ne portent que sur les performances de résistance au feu de l'élément objet du présent procès-verbal. Elles ne préjugent, en aucun cas, des autres performances liées à son incorporation à un ouvrage.

Maizières-lès-Metz, le 7 aout 2019

X 
Nicolas ROYET

Chargé d'Affaires
Signé par : Nicolas Royet

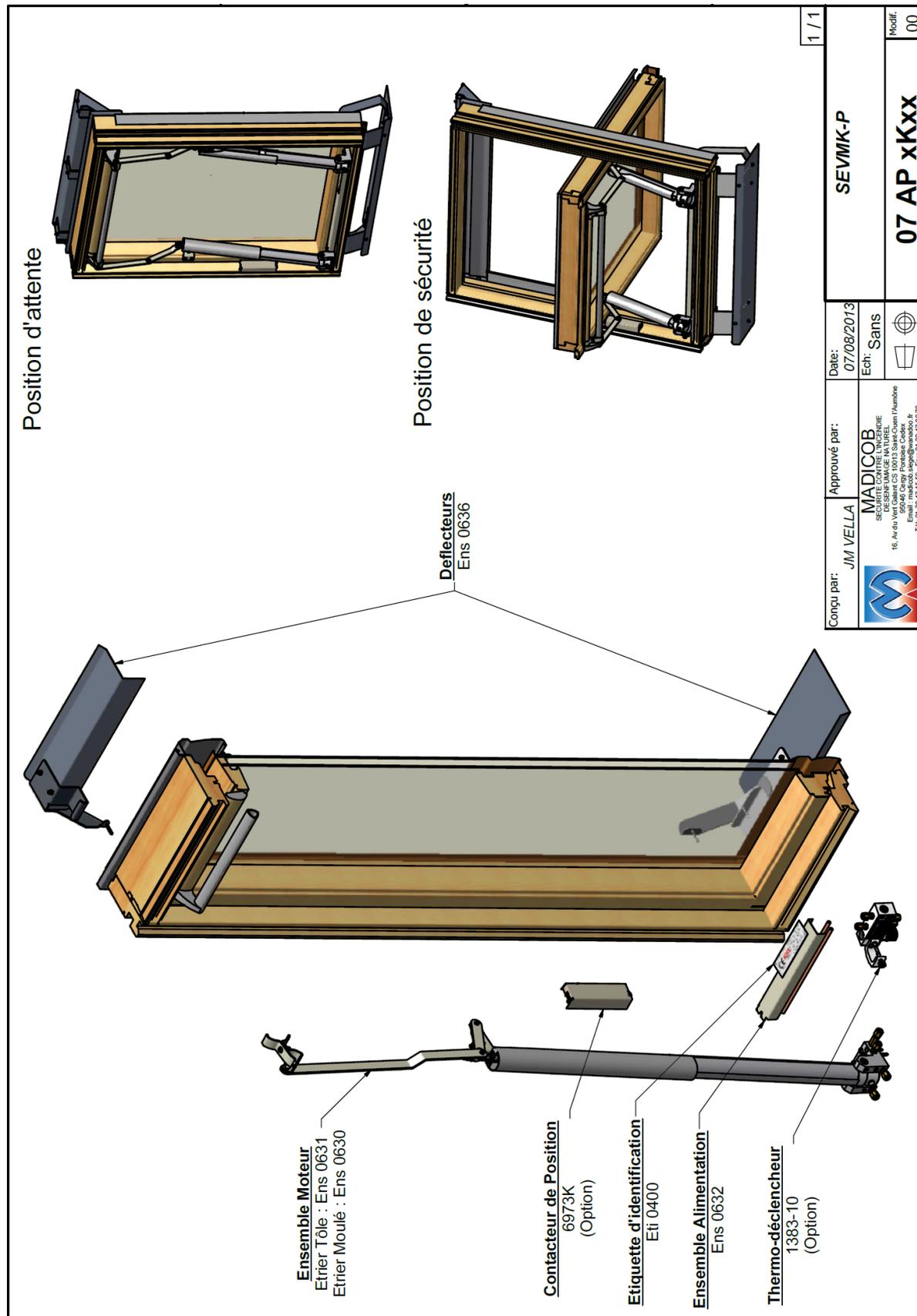
X 
Mathieu FENUCCI

Superviseur
Signé par : Mathieu FENUCCI

ANNEXE - PLANCHES

GGL SEVM-P
 Avec thermo déclencheur Avec déflecteurs : GGL xKxx-PDT
 Sans thermo déclencheur Avec déflecteurs GGL xKxx-PD
 Sans thermo déclencheur Sans déflecteur GGL xKxx-P

Réf.	Indice	Désignation	Qté	Observation / Fournisseur
MK04 MK06 MK08 SK06 SK08 UK04 UK08		Fenêtre de toit VELUX	1	Dimensions : 78x98 78x118 78x140 114x118 114x140 134x118 134x140
ZZZ 231 xKxx	M00	Mecanisme désenfumage	1	
Ens 0631-04/06/08	M00	Ensemble Moteur SEVM-P	1	
Usi 413 ou mou 0001	M00	Console + symétrique SEVM-P	1	Alu Usiné
Usi 0420	M00	Raccord tournant noyé	2	Alu moulé
Joi 0037		Joint torique Ø10xØ2	4	Acier ou Laiton
Usi 0181	M00	Piquage droit	8	Nitrile 70 Shore
Usi 0001	M02	Piquage long 1/8 Gaz	4	Laiton
Usi 0421	M00	Écrou + olive	6	Laiton
04 : 2512A205 06 : 2512A265 08 : 2512A328		Vérin pneumatique Ø32 C205/C265/C328 alim. Ar. verrouillage tige rentrée	2	K+G - PUEV-32/12-205 K+G - PUEV-32/12-265 K+G - PUEV-32/12-328
04 : Tol 1199 06/08 : Tol 1200	M00	Protection tige vérin SEVM-P	2	Alu 10/10ème Prélaqué
Qui 0028		Goupille cavalier	2	
Vis 9509		Vis bois VBART 5X45	8	Vis de fixation consoles
Vis 95071		Vis bois VBAIT F/90 5X30	6	Vis de fixation pivots
Pne 0007		Bouchon 1/8G HC	2	(x6 si console moulée)
Ens 0629-04/06/08	M00	Ens. Bielle étrier tôle SEVM-P	1	
Tol 1195	M00	Pivot SEVM-P	2	Tole 30/10ème Epoxy
Tol 1196	M00	Biellette courte SEVM-P	2	Tole 30/10ème Epoxy
Tol 1198	M00	Biellette longue SEVM-P	2	Tole 30/10ème Epoxy
Tol 1193	M00	Etrier inférieur + symétrique SEVM-P	1	Tole 25/10ème Epoxy
Tol 1194	M00	Etrier supérieur SEVM-P	2	Tole 25/10ème Epoxy
Vis 1530		Vis CB Torx X M05-20	2	
ENS 0632-M/S/U	M00	Ensemble alimentation SEVM-P	1	
Tol 1201	M00	Carter tube cuivre SEVM-P	1	Alu ou Adx prélaqué 8/10ème
Qui 0199		Rivet sapin Ø4,8	2	Moss RBF-4,8-8,6-8
2921-00		Tube cuivre	2	Cuivre
ENS 0636-M/S/U	M00	Ensemble déflecteurs SEVM	1	Option pour modèles -D (Déflecteurs)
ENS 0635	M00	Tôlerie déflecteur SEVM		
Tol 1202	M00	Déflecteur supérieur	1	Adx 75/100ème - Prélaqué ou Epoxy
Tol 1203	M00	Déflecteur inférieur	1	Adx 75/100ème - Prélaqué ou Epoxy
Tol 1204	M00	Sup. + sym. déflecteur sup. SEVM	1	Adx 20/10ème - Epoxy
Tol 1205	M00	Sup. central déflecteur sup. SEVM	1	Adx 20/10ème - Epoxy - sauf largeur M
Tol 1206	M00	Sup. + sym. déflecteur infér. SEVM	1	Adx 20/10ème - Epoxy
Joi 0036		Butyle	1	10cm
Ecr 1401		Écrou nylstop M4	8	Écrou assemblage déflecteurs
Vis 1405		Vis TC M04 x10	8	Vis assemblage déflecteurs
Vis 95071		Vis bois VBAIT F/90 5X30	4/5/6	M:4 - S:5 - U:6 Vis fixation déflecteurs
ENS 0642-P	M00	Ens. gabarit de perçage SEVM-P	1	
Tol 1212	M00	Gabarit de perçage pivot SEVM-P	1	Galva 10/10ème
Tol 1213	M00	Gabarit de perçage console SEVM-P	2	
Divers				
Emb 0102	M00	Emballage SEVM avec déflecteurs	1	hors modèles sans déflecteur
Emb 0103	M00	Emballage Moteur SEVM	1	
Emb 0104	M00	Mousse 400x100x20	2	
Emb 0105	M00	Mousse 100x115x135	4	2 pour modèles sans déflecteur
Not 0326	M00	Notice SEVM-P	1	
Eti 0400	M00	Étiquette d'identification SEVM	1	
01383-10		Thermo-déclencheur 70°	1	Option pour modèles -T uniquement
2970		Cart. CO ² 40G D21,7 93°	1	(avec thermo fusible)



Ensemble Motorisation SEVMK-P

Ensemble 0631-04 : 0629-04
 Ensemble 0631-06 : 0629-06
 Ensemble 0631-08 : 0629-08

6x Vis 9507i

Ensemble 0631-04 : 2x Tol 1200
 Ensemble 0631-06 : 2x Tol 1199-06
 Ensemble 0631-08 : 2x Tol 1199-08

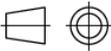
Ensemble 0631-04 : 2x 2512A205
 Ensemble 0631-06 : 2x 2512A265
 Ensemble 0631-08 : 2x 2512A328

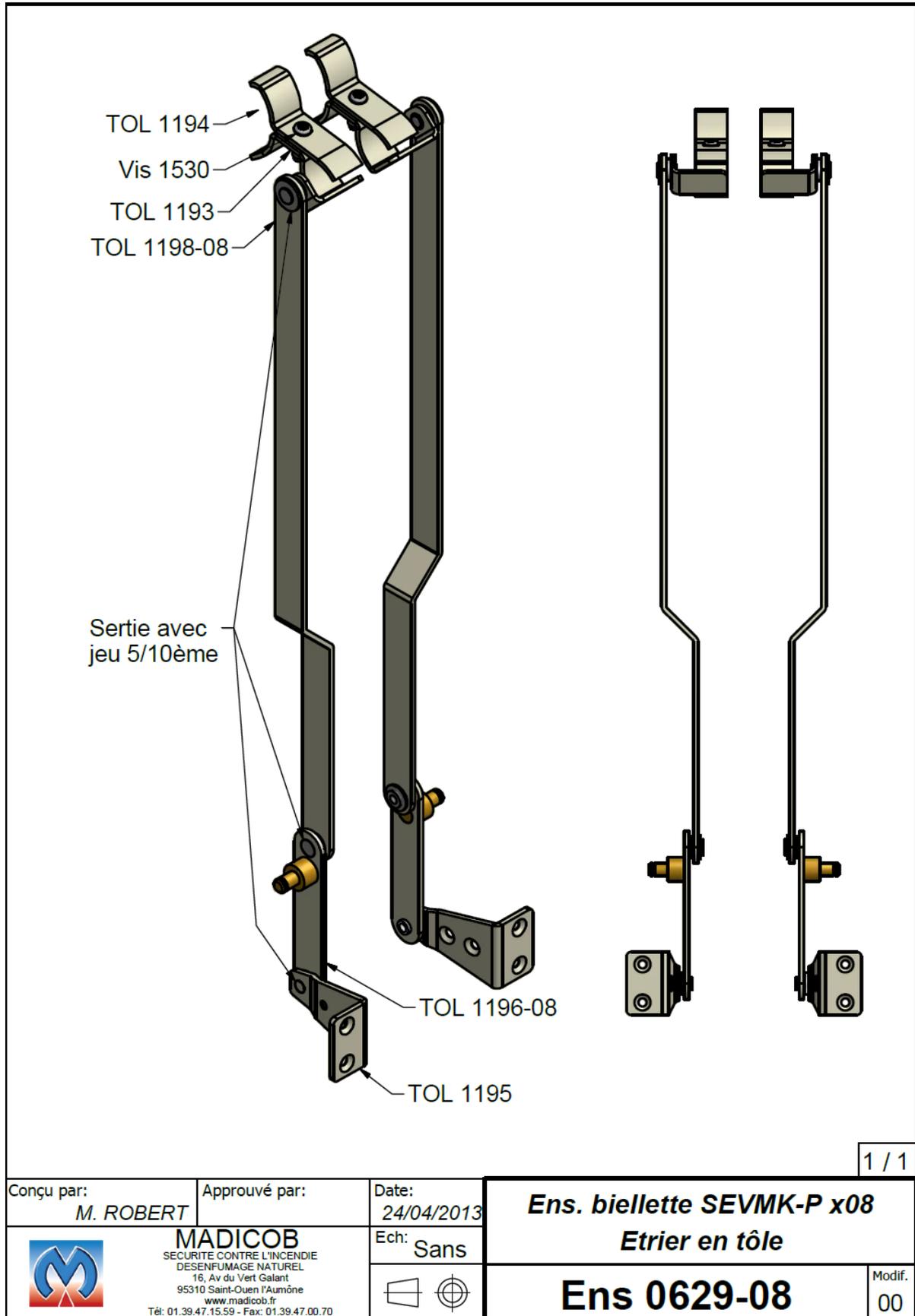
Usi 0413
 ou
 2x Mou 0001 + 4x Pne 0007

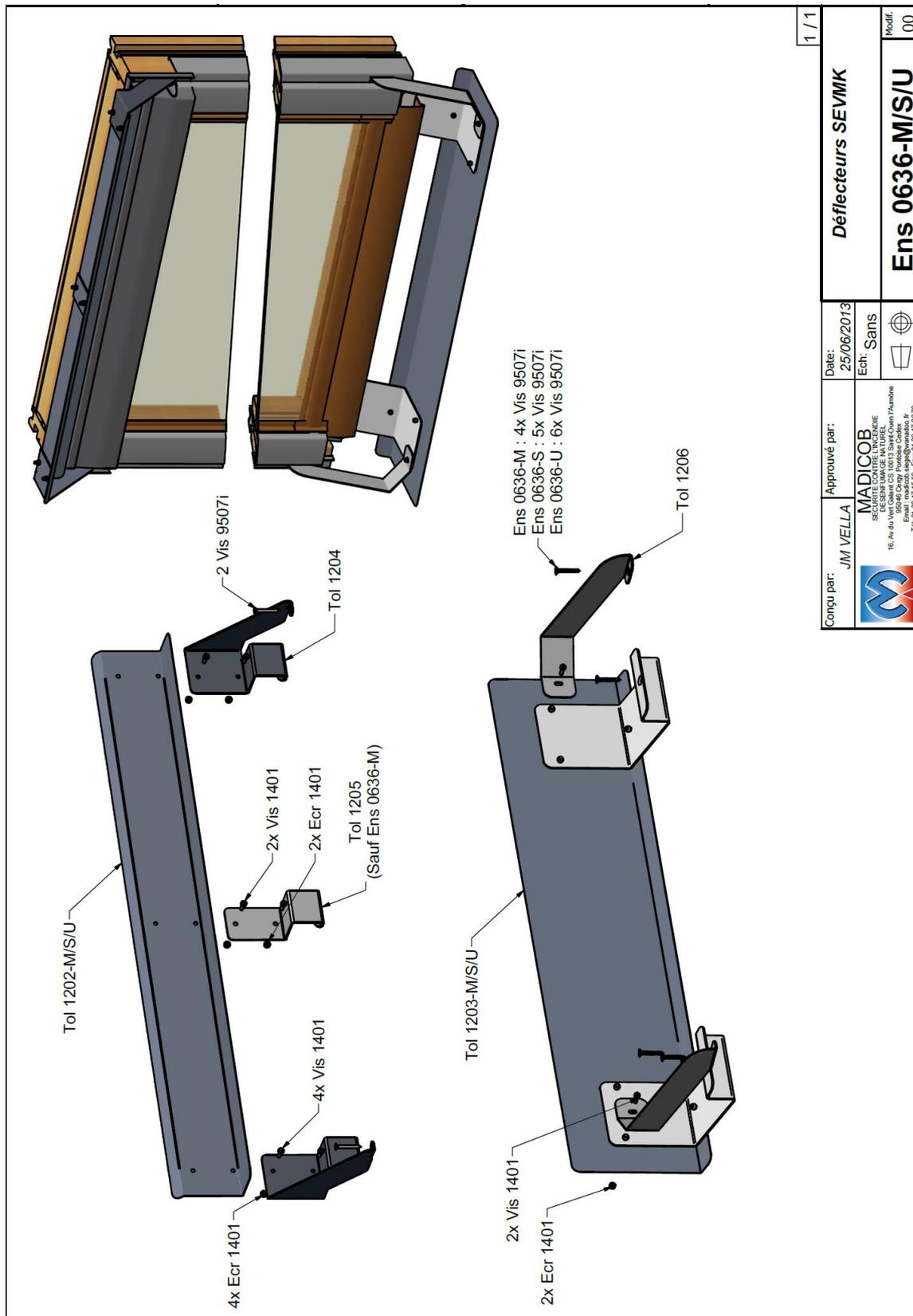
D 4x Usi 0420
 8x Joi 0035

Détail D
 8x Vis 9509
 2x Usi 0421
 4x Pne 0007
 4x Usi 0181
 6x Usi 0001

1 / 1

Conçu par: JM VELLA	Approuvé par:	Date: 23/07/2013	Ensemble Motorisation SEVMK-P
 MADICOB SECURITE CONTRE L'INCENDIE DESENFUMAGE NATUREL 16, Av du Vert Galant 95310 Saint-Ouen l'Aumône www.madicob.fr Tél: 01.39.47.15.59 - Fax: 01.39.47.00.70		Ech: Sans	
			Ens 0631-04/06/08
			Modif. 00





1 / 1	
Conçu par: JM VELLA	Approuvé par: MADICOB SOCIÉTÉ COMMERCE INDUSTRIEL 16, Av du Vert Galant CS 10013 Saint-Clément l'Alandrie Etabli: madicob@madicob.com Tel: 01 38 47 15 59 - Fax: 01 38 47 00 70
Date: 25/06/2013	Ech: Sans
Défecteurs SEVMK	
Ens 0636-M/S/U	
Modif. 00	

ANNEXE - RESULTATS D'ESSAIS

Les numéros d'articles correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-1 (décembre 2003).

4.1 CARACTERISTIQUES GENERALES DES D.A.S

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
4.1	Fonction prioritaire Fonctions supplémentaires Pas de perturbations		Conforme
4.2	Position de sécurité		Conforme
4.3	Le DAS ne peut pas délivrer d'ordre		Conforme
4.4	Énergie de contrôle extérieure au DAS Contacts libres de tout potentiel Interrupteur à fonction inverseur		Conforme
4.5	Énergies de déblocage et de réarmement		Conforme
4.6	Défaillance de la télécommande Défaillance de l'autocommande		Conforme*
4.7	Si autocommande, le réarmement à distance est inopérant		Conforme*
4.8	Même servomoteur pour le réarmement et la sécurité		Conforme
4.9	Réarmement par télécommande		Conforme
4.10	DAS autonome		Sans objet

* Conforme uniquement pour le DENFC équipé de l'option thermo-déclencheur. Sans objet pour les autres.

5 CARACTERISTIQUES GENERALES DES CONSTITUANTS D'UN D.A.S

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
5.1	Contrôle de position		Conforme*
5.2.1	Entrée de télécommande et sorties de contrôle (Matériel de classe III (NF EN 60-950))	TBTS	Conforme*
5.2.2	Protections prises entre les parties actives en TBTS et tout autre équipement		Sans objet
5.2.3	Matériel électrique ou enveloppe (NF EN 60-529)	≥ IP 42	Conforme*
5.2.4	Connecteur principal repéré		Conforme*
5.2.5	Dispositifs supportant une TBTS : séparés et repérés		Conforme*
5.2.6	Dispositif d'arrêt de traction		Conforme*
5.2.7	Contacts de position		Conforme*
5.2.8	Circuit de contrôle		Conforme*
5.3	Cartouche de gaz CO ₂		Conforme

* Conforme uniquement pour le DENFC équipé de l'option contacts de position. Sans objet pour les autres

6 CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
6.1.1	Force de traction au déclenchement < 10 daN Course du câble < 30 mm Force de traction mini = 30 daN		Sans objet
6.1.2	Force de résistance Course du câble Force de réarmement < 100 daN Force de traction mini = 300 daN		Sans objet
6.2.1	Entrée de télécommande électrique : Tension de télécommande Puissance en régime établi	Uc = 48V, 24V ou 12V	Sans objet
6.2.2	Fonctionnement sous Uc (0,85 Uc ≤ U ≤ 1,2 Uc)		Sans objet
6.2.3	Caractéristiques de l'ordre présent à l'entrée de télécommande (ordre pris en compte à 0,85 Uc si émission, et à 0,1 Uc si rupture)		Sans objet
6.2.4	Fonctionnement sous une impulsion d'une durée inférieure à une seconde		Sans objet
6.3.1	Entrée de télécommande pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Conforme
6.3.2	DAC et DCM		Conforme

7 CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE D'ALIMENTATION

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
7.1.1	Entrée d'alimentation électrique : Tension d'alimentation Puissance en régime établi		Sans objet
7.1.2	Fonctionnement sous Ua (0,85 Ua ≤ U ≤ 1,2 Ua)		Sans objet
7.2	Entrée d'alimentation pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Sans objet (confondue avec l'entrée de télécommande)

8 IDENTIFICATION ET INFORMATIONS

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
8.1	Indications (désignation, nom, caractéristiques d'entrée) Qualité du marquage	Indélébile	Conforme
8.2.	Notice d'assemblage Conditions extrêmes de mise en œuvre		Conforme

Les numéros d'articles correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-7 (octobre 2010).

4. Fonction : Désenfumage

5. Position de sécurité : Ouverte

6. Position d'attente : Fermée

7. Modes autorisés :

Mode de commande : Télécommandé
Télécommandé et auto-commandé

Mode de fonctionnement : Alimenté

8. Caractéristiques générales :

8.1 Obligations :

De type B (réarmable à distance selon NF EN 12101-2) ou si de type A l'organe à manipuler pour le réarmement doit être à une hauteur $\leq 2,50$ m du sol : Oui

Amortissement en fin de course : Oui

8.2 Options de sécurité

Dispositif de déclenchement thermique : Oui (pour le DENFC équipé de l'option thermo-déclencheur)

Contact de position de sécurité : Oui

Contact de position d'attente : Oui

9. D.E.N.F.C équipé de déclencheur électromagnétique

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
<u>9.1</u>	<u>Prescriptions générales</u>		
9.1.1	Puissance consommée sous U_n	< 3.5 W	Sans objet
9.1.2	Valeur de R_n et L_n du déclencheur électromagnétique	± 5 %	Sans objet
9.1.3	Fonctionnement sur impulsion de durée minimale de 0.5 s		Sans objet
<u>9.2</u>	<u>Dispositifs de retenue par émission de courant</u>		
9.2.1	Facteur de marche = 100 % à 20°C		Sans objet
9.2.2	Force de retenue nulle sous ($0.85 U_n < U_n < 1.2 U_n$)		Sans objet
<u>9.3</u>	<u>Dispositif de retenue par rupture de courant</u> : Force de retenue nulle sous ($0 U_n < U_n < 0.1 U_n$)		Sans objet