



## EXTENSION DE CLASSEMENT

Selon les normes NF S 61937-1 (2003) et NF S 61937-5 (2012)

### Extension de classement n°

### sur le procès-verbal n°

▪ 24/1	EFR-24-000158
▪ 24/1	EFR-24-000300

### Demandeur

MANDÍK, a.s  
Dobrisška 550  
CZ - 26724 HOSTOMICE

### Objet de l'extension

Ajout d'un nouveau mécanisme référence M.

### Durée de validité

Cette extension de classement n'est valable qu'accompagnée de son procès-verbal de référence (ainsi que toutes ses éventuelles révisions). **Sa date limite de validité est celle portée sur son procès-verbal de référence.**

Passé cette date, l'extension de classement ne sera valable que si elle est mentionnée sur une éventuelle reconduction du procès-verbal de référence délivrée par Efectis France.

Cette extension de classement n'est pas cumulable avec d'autres extensions se rapportant à ces mêmes procès-verbaux, sauf mention explicite dans le texte de l'extension.

## **1. DESCRIPTION DE LA MODIFICATION**

Les clapets objets des procès-verbaux de référence peuvent être équipés d'un nouveau mécanisme en lieu et place du mécanisme référence MODULAR. Ce nouveau mécanisme référence M est un mécanisme uniquement autocommandé. Il permet de changer la position du clapet de la position d'attente « Ouverte » à la position de sécurité « Fermée » et de le maintenir dans cette position avec un ressort précontraint.

Le fonctionnement autocommandé est obtenu au moyen d'un fusible thermique.

Ce mécanisme M existe en 3 configurations :

- Configuration .01 : mécanisme sans contact de position.
- Configuration .11F : mécanisme équipé de l'option contact de position de sécurité (FCU).
- Configuration .80F : mécanisme équipé de l'option contact de position de sécurité (FCU) et contact de position d'attente (DCU).

Le mécanisme M est fixé sur le tunnel du clapet, après interposition d'un joint en EPDM.

Le mécanisme est équipé d'un ressort précontraint de type M1 à M5 suivant les dimensions du clapet (M1 est le plus faible, M5 est le plus fort). Le ressort permet d'obtenir la fermeture intrinsèque de la lame du clapet. Le choix du ressort (M1 ou M2, ...ou M5) dépend des caractéristiques du clapet (dimensions, poids de la lame, ...). Le ressort sélectionné doit assurer la fermeture correcte de la lame en toute circonstance.

Lorsque le mécanisme est équipé de l'option contact de position (configurations .11F et .80F) alors la référence du contact de position validé est indiquée dans le rapport d'essai EFR-24-001408 (EFFECTIS France). Le ou les contacts de position sont raccordés sur un bornier placé à l'intérieur d'un boîtier référence E125 (f-tronic GmbH) équipé de presse-étoupe référence D.3088M10 (Malpro, spol. s r.o.) pour le passage de chaque câble. Les câbles provenant du CMSI et venant se raccorder à l'intérieur de ce boîtier devront impérativement passer par un presse-étoupe, d'indice de protection au minimum IP42 au sens de la norme EN 60529, adapté au diamètre du câble et fixé sur le boîtier.

### Fonctionnement du clapet équipé du mécanisme M :

En position d'attente le clapet est maintenu ouvert par l'intermédiaire du mécanisme de commande.

- Déclenchement manuel :

Le déclenchement manuel local peut être effectué en appuyant sur le bouton présent sur le capotage du mécanisme M. La lame mobile passe alors en position de sécurité (lame mobile fermée) sous l'action du ressort (M1 à M5).

- Déclenchement autocommandé :

Une élévation de la température ambiante au voisinage du fusible entraîne le déclenchement du dispositif thermique permettant ainsi le passage en position de sécurité du clapet (lame mobile fermée) sous l'action du ressort (M1 à M5).

- Réarmement du clapet :

Après un déclenchement manuel, le réarmement manuel du clapet s'effectue en tournant le levier présent sur le capotage du mécanisme.

Dans le cas d'un déclenchement autocommandé, le réarmement est impossible sans procéder au changement du fusible. Une fois celui-ci remplacé, le réarmement manuel du clapet s'effectue en tournant le levier présent sur le capotage du mécanisme.

### Remarques :

- Les plans du mécanisme M sont présents dans le rapport d'essai EFR-24-001408.
- Les plans du clapet FDMQ 180 et FDMR 60 équipés du mécanisme M sont présents dans le rapport d'essai EFR-24-001408. Les plans des autres clapets équipés de ce mécanisme M sont conservés dans le dossier.
- Les résultats d'essais vis-à-vis des exigences NF S 61937-1 (2003) et NF S 61937-5 (2012) sont indiqués en Annexe de ce présent document.

## 2. JUSTIFICATION DES CONCLUSIONS

---

Le rapport d'essai EFR-24-001408 valide la conformité vis-à-vis des normes NF S 61937-1 (2003) et NF S 61937-5 (2012) des clapets FDMQ 180 (dimensions 1500 x 800 mm) et FDMR 60 (dimensions Ø100) équipés du mécanisme M. La validation de ce mécanisme M aux autres clapets peut être prononcée puisque le fonctionnement est similaire.

## 3. CONDITIONS A RESPECTER

---

Toutes les conditions de validité énoncées dans ce présent document et dans les procès-verbaux de référence seront respectées.

Les clapets doivent être fabriqués, contrôlés et marqués CE selon les dispositions de l'annexe ZA de la norme NF EN 15650.

## 4. CONCLUSIONS

---

La modification décrite au § 1 de ce document est techniquement recevable et ne remet pas en cause la conformité des produits concernés vis-à-vis des normes NF S 61937-1 (2003) et NF S 61937-5 (2012).

Ces conclusions ne portent que sur les performances de l'aptitude à l'emploi des mécanismes de l'élément objet du présent document. Elles ne préjugent, en aucun cas, des autres performances liées à son incorporation à un ouvrage.

Maizières-lès-Metz, le 27 aout 2024

X

  
Nicolas ROYET

---

Chargé d'Affaires  
Signé par : Nicolas ROYET

X

  
Xavier REMOIVILLE

---

Superviseur  
Signé par : Xavier REMOIVILLE

## 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		Sans objet
4.7	Si autocommande, le réarmement à distance est inopérant		Conforme
4.8	Même servomoteur pour le réarmement et la sécurité		Sans objet
4.9	Réarmement par télécommande		Sans objet
4.10	DAS autonome		Sans objet

\* Conforme pour les configurations .11F et .80F. Sans objet pour la configuration .01.

### 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		Conforme*
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 <sub>2</sub>		Sans objet

\* Conforme pour les configurations .11F et .80F. Sans objet pour la configuration .01.

## 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		Sans objet
6.3.2	DAC et DCM		Sans objet

## 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

## 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 notices techniques des clapets sont indiquées dans le tableau ci-dessous :

Clapet	Référence de la notice technique
FDMB	TPM 075/09 Version 2024-08-26
FDMQ	TPM 103/14 Version 2024-08-26
FDMR	TPM 140/19 Version 2024-08-26
FDMR 60	TPM 142/19 Version 2024-08-26
FDMA PM	TPM 145/20 Version 2024-08-26
FDMR 180	TPM 148/21 Version 2024-08-26
FDMQ 180	TPM 149/21 Version 2024-08-26
FDMQ 120	TPM 162/22 Version 2024-08-26

Les numéros d'articles correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-5 (mars 2012).

**4. Fonction** : Compartimentage

**5. Position de sécurité** : Fermée

**6. Position d'attente** : Ouverte

**7. Modes autorisés :**

Mode de commande : Autocommandé

Mode de fonctionnement : A énergie intrinsèque

**8. Caractéristiques générales :**

**8.1 Obligations :**

**- Pour les clapets télécommandés :**

Réarmable par action directe à l'extérieur du conduit, après déclenchement manuel : Sans objet

Contact de position de sécurité : Sans objet

**- Pour les clapets autocommandés :**

Réarmable par action directe à l'extérieur du conduit, après déclenchement manuel : Oui

**8.2 Options de sécurité**

**- Pour les clapets télécommandés :**

Contact de position d'attente : Sans objet

**- Pour les clapets autocommandés :**

Contact de position d'attente : Oui pour la configuration .80F. Non pour les configurations .01 et .11F

**9. Prescriptions générales**

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
9.1	Exposition à 70°C pendant une heure		Conforme
9.2	Passage en position de sécurité	t < 30 s	Conforme

**10. Prescriptions particulières s'appliquant au clapet télécommandé**

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
10.1	Prescriptions générales		
10.1.1	Durée réarmement si non prise en compte de l'ordre de mise en sécurité	t < 30 s	Sans objet
10.1.2	Puissance consommée sous Un	< 3.5 W	Sans objet
10.1.3	Valeur de Rn et Ln du déclencheur électromagnétique	± 5 %	Sans objet
10.1.4	Fonctionnement sur impulsion de durée minimale de 0.5 s		Sans objet
10.2	Dispositif de retenue par émission de courant		
10.2.1	Facteur de marche = 100 % à 20°C		Sans objet
10.2.2	Force de retenue nulle sous (0.85 Un < Un < 1.2 Un)		Sans objet
10.3	Dispositif de retenue par rupture de courant		
10.3	Force de retenue nulle sous (0 Un < Un < 0.1 Un)		Sans objet

## ANNEXE - PLANCHES

### Configuration .01

- Sans contacts de position
- Sans boîtier de connexion



*Configuration .01*

### Configuration .11F

- Contacts de position FCU (unipolaires, position clapet fermé)
- Boîtier de classe de protection IP54 avec un bornier de connexion à vis



*Configuration .11F*

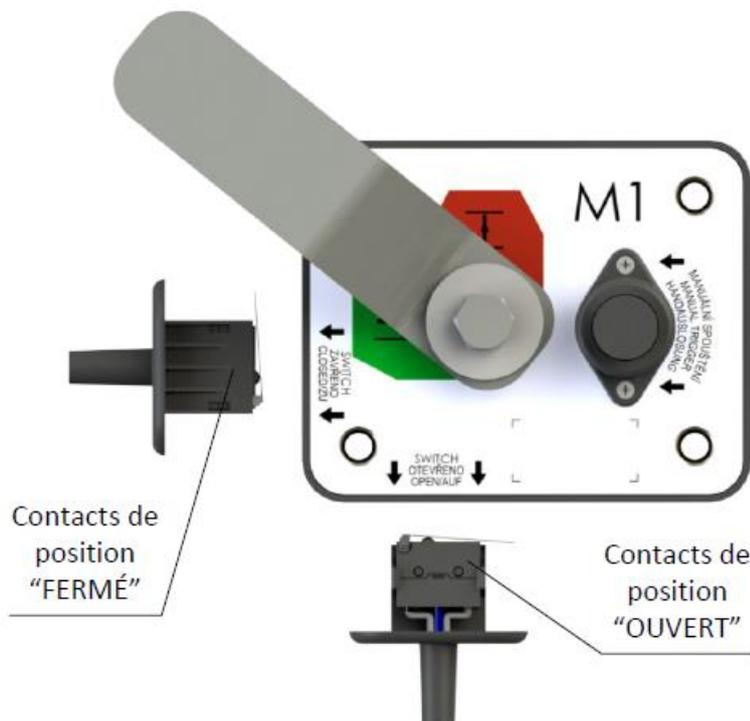
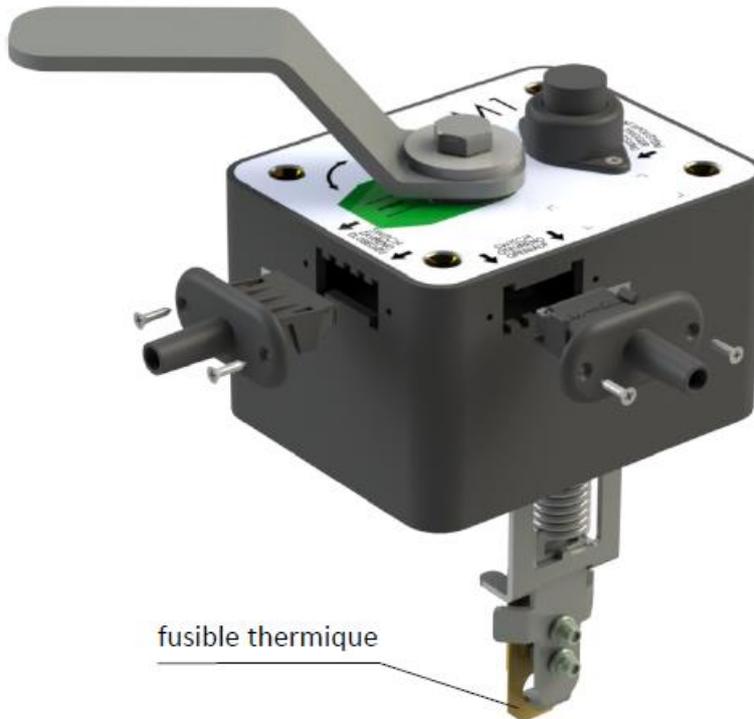
### Configuration .80F

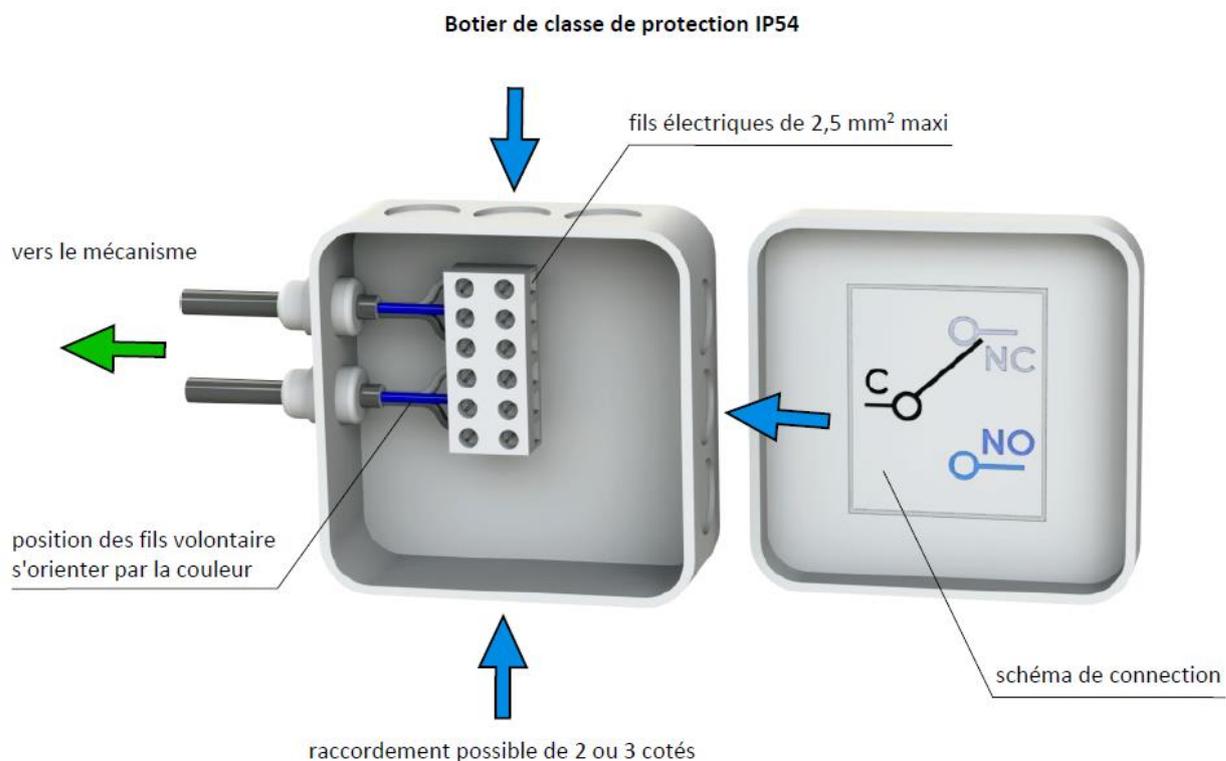
- Contacts de position FDCU (unipolaires, positions clapet fermé et clapet ouvert)
- Boîtier de classe de protection IP54 avec un bornier de connexion à vis



*Configuration .80F*

Mécanisme manuel M





**Attention:** Le raccordement électrique du clapet doit être réalisé avec des presse-étoupes de classe de protection au moins IP 42 (les presse-étoupes ne sont pas inclus dans la livraison).