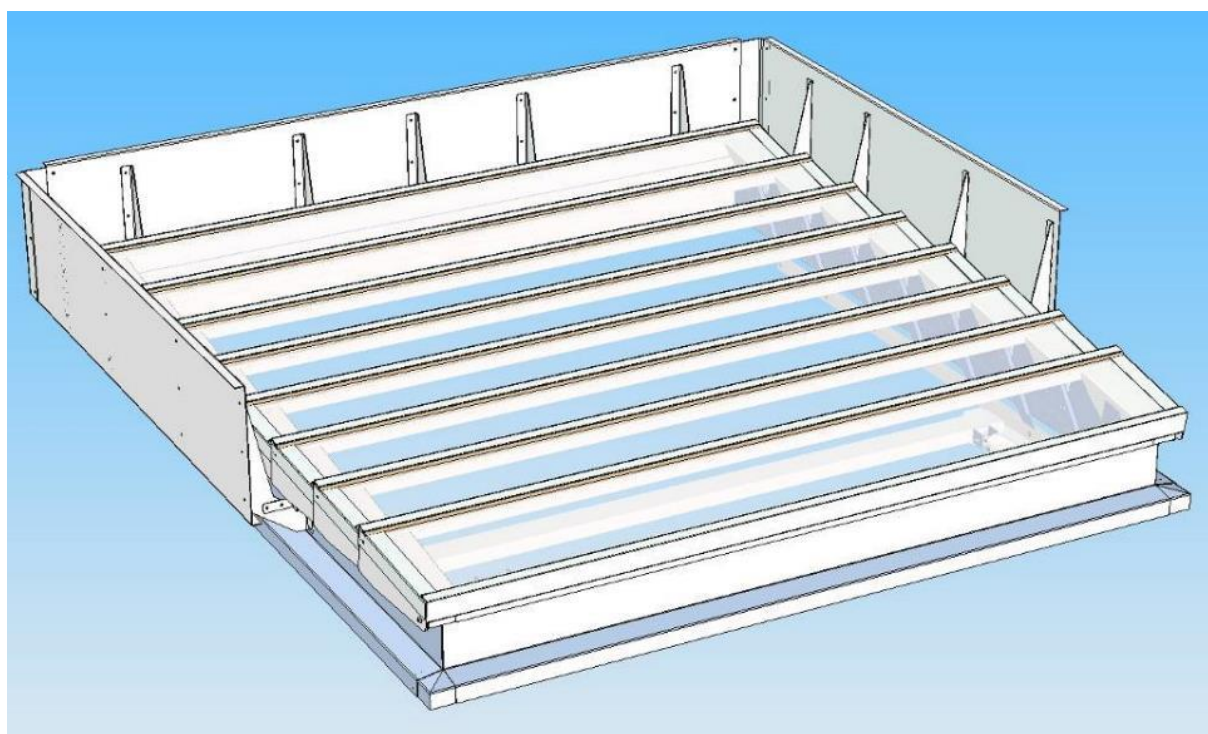


Notice technique d'exploitation mcr LAM DENFC à lames certifié NF 537



Sommaire

1	Avertissements généraux pour l'installation et l'utilisation.....	3
2	Introduction	4
3	Applications	4
4	Éléments constitutifs.....	4
5	Transport et livraison	7
6	Installation et mise en œuvre.....	8
6.1	Instructions générales	8
6.2	Montage en toiture	8
6.3	Montage en façade.....	10
6.4	Montage du déflecteur de vent.....	10
6.5	Montage de la protection antipluie.....	11
7	Exemples de montage en toiture	11
8	Exemples de montage en façade.....	12
9	Interrupteurs de fin de course.....	13
10	Commande.....	14
10.1	Commande pneumatique.....	14
10.1.1	Branchement de l'installation pneumatique.....	15
10.1.2	Thermodéclencheurs.....	17
10.1.3	Vérins pneumatiques.....	18
10.2	Commande électrique	19
10.3	Fonction aération	22
11	Exploitation	24
12	Maintenance et vérifications périodiques	24
13	Garantie	25
14	Certificat de constance des performances	27
15	Renseignements supplémentaires	28
15.1	Fiches techniques des vérins Gxx disponibles en ligne	28

1 Avertissements généraux pour l'installation et l'utilisation

ATTENTION !

Pour des raisons de sécurité, l'appareil mcr LAM est livré avec un thermodéclencheur non armé.

Sans thermodéclencheur armé, l'appareil mcr LAM n'est pas prêt à fonctionner.

Avant utilisation, armer le thermodéclencheur et visser la cartouche CO₂ (voir point 10.1).

ATTENTION !

L'appareil mcr LAM possède des éléments mobiles actionnés par des vérins. Ne pas toucher l'appareil mcr LAM en mouvement et ne pas mettre les mains ou les doigts entre les éléments mobiles pour éviter tout risque de blessures, de contusions, de pincements ou de fractures.

ATTENTION !

Toutes les opérations liées à l'installation, à l'exploitation, à la maintenance et à la réparation de l'appareil mcr LAM doivent être effectuées dans le respect des règles de sécurité et d'hygiène au travail et avec l'utilisation d'équipements de protection individuelle appropriés (notamment d'équipements de prévention de chutes de hauteur). Les travaux en hauteur et les branchements électriques doivent être effectués uniquement par des personnes habilitées.

2 Introduction

La présente notice technique d'exploitation a pour but de renseigner l'utilisateur sur les applications, les éléments constitutifs, les principes de fonctionnement et les règles de montage et d'entretien des appareils de désenfumage, d'amenée d'air et d'aération mcr LAM. Elle contient également des informations supplémentaires sur les conditions d'utilisation, de maintenance et de garantie.

Le respect des consignes de la présente notice technique d'exploitation permettra de garantir le bon fonctionnement du système de désenfumage et/ou d'aération et la sécurité des usagers.

Pour les détails supplémentaires concernant l'appareil mcr LAM, consulter les notices techniques : mcr LAM DENFC à lames monté en toiture (HO.24.02282) et mcr LAM DENFC à lames monté en façade (HO.25.00949).

3 Applications

L'appareil mcr LAM est un dispositif d'évacuation naturelle de fumée et de chaleur (DENFC). L'appareil mcr LAM est utilisé en premier lieu pour évacuer les fumées, les gaz de combustion et la chaleur des locaux fermés (ateliers de fabrication et de stockage, bâtiments publics) vers l'extérieur. Il contribue donc à protéger les personnes et les biens, en permettant :

- de maintenir les issues de secours exemptes de fumée,
- de faciliter la lutte contre le feu et l'action de secours, en créant une couche libre de fumée près du sol,
- de protéger les structures et les équipements du bâtiment,
- de limiter les dégâts causés par les fumées, les gaz de combustion chauds et les produits de décomposition thermique.

En second lieu, l'appareil mcr LAM peut assurer la fonction d'aération, de désenfumage-aération ou d'éclairage zénithal.

L'appareil mcr LAM se décline en deux versions :

- mcr LAM DENFC à lames monté en toiture,
- mcr LAM DENFC à lames monté en façade.

L'appareil mcr LAM possède le certificat de conformité à la norme EN 12101-2:2003  N° 1396-CPR-0032 délivré par l'organisme notifié N° 1396 et le certificat de conformité NF 537 N° 49/01.01, N° 49/02.01 délivré par ANFOR Certification.

L'appareil mcr LAM fait partie du système de désenfumage du bâtiment pouvant intégrer d'autres solutions de Mercor Light & Vent telles que lanterneau de désenfumage ponctuel mcr PROLIGHT, mcr ULTRA THERM ou mcr S-THERM, lanterneau d'éclairage ponctuel mcr PROLIGHT, lanterneau d'éclairage continu avec ouvrants de désenfumage mcr PROLIGHT TB, écran de cantonnement mcr PROSMOKE, centrale de commande mcr 9705 ou mcr 0204, etc.

4 Éléments constitutifs

Les éléments constitutifs de l'appareil mcr LAM monté en toiture sont présentés sur la Figure 1. Les éléments constitutifs de l'appareil mcr LAM monté en façade sont présentés sur la Figure 3.

L'appareil mcr LAM monté en toiture est équipé sur trois côtés d'un déflecteur de vent (voir Figure 2).

L'appareil mcr LAM monté en toiture peut être équipé d'une protection antipluie (voir Figure 3).

La costière de l'appareil mcr LAM est droite. Elle est disponible pour différentes dimensions de la trémie. Tous les éléments en acier sont galvanisés à chaud ou à froid. La tôle d'acier utilisée est conforme à la norme PN-EN 10346:2015-09 (surfaces A). La surface de la tôle utilisée est conforme à la norme PN-EN 485-1.

La partie haute de la costière (costière de base) est disponible avec ou sans isolation thermique. La partie basse de la costière (costière de rehausse), utilisée pour obtenir une hauteur de costière de plus de 20 cm, est disponible sans isolation thermique. En option, la partie basse de la costière peut être remplacée par une costière existante.

Le remplissage de l'appareil mcr LAM est constitué par :

- des lames transparentes : panneau de polycarbonate alvéolaire d'une épaisseur de 16 mm (PC16) ou de 25 mm (PC25) avec degré de transparence et coefficient de transmission thermique variable,
- des lames opaques : deux couches de tôle d'acier séparées par un espace vide (SO) ou une couche d'isolation (SO-IZO).

Les lames de l'appareil mcr LAM sont actionnées :

- soit par un vérin électrique alimenté en 24 Vcc (gamme E1),
- soit par un vérin pneumatique double effet alimenté par CO₂ ou par air comprimé (gamme C2).

L'ouverture de l'appareil mcr LAM est déclenchée manuellement par l'utilisateur, automatiquement par un fusible thermique ou à distance à partir d'une centrale de commande de Mercor Light & Vent ou d'une centrale de détection incendie.

L'appareil mcr LAM électrique doit être relié à un dispositif de commande et d'alimentation électrique. L'utilisation d'une centrale de commande mcr 0204, mcr 9705, mcr R0424, mcr R0448, etc. est recommandée.

L'appareil mcr LAM pneumatique est équipé d'un déclencheur à fusible thermique (thermodéclencheur) et d'une source d'énergie (cartouche CO₂). À la demande, l'appareil mcr LAM pneumatique peut être livré sans thermodéclencheur et source d'énergie. Dans ce cas, il doit être relié à un dispositif de commande et d'alimentation pneumatique.

Les branchements électriques et pneumatiques doivent être réalisés conformément aux règles applicables au lieu d'installation.

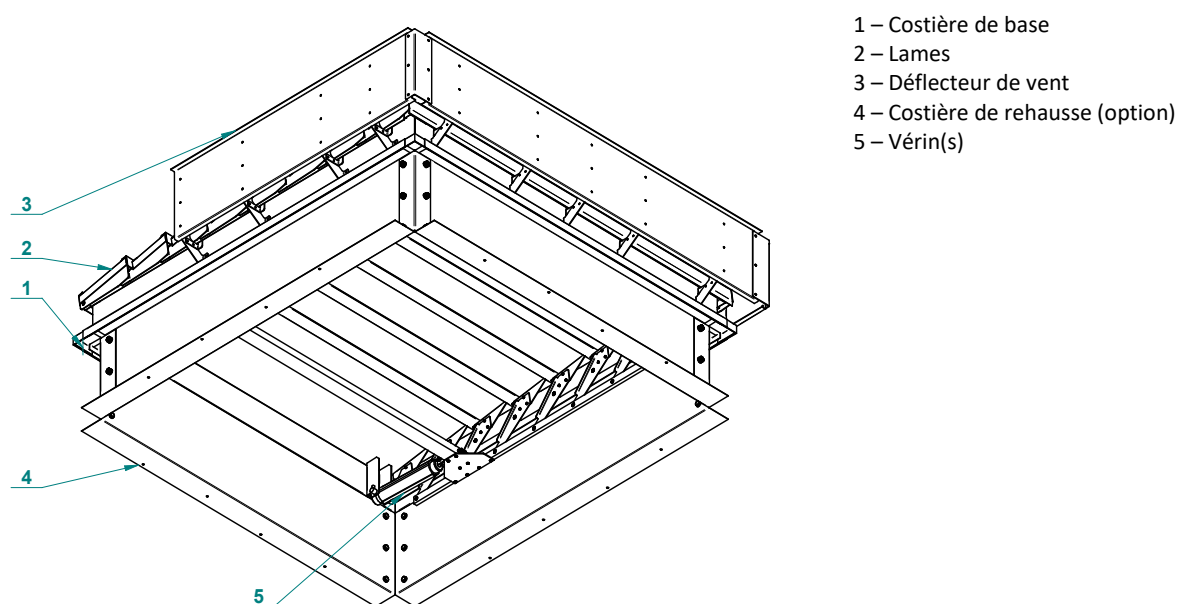


Figure 1 – Appareil mcr LAM monté en toiture

A – Largeur nominale de l'appareil
B – Longueur nominale de l'appareil
H – Hauteur de la costière

1 – Élément latéral du déflecteur (2 unités)
2 – Élément frontal du déflecteur (1 unité)
3 – Angle du déflecteur (2 unités)

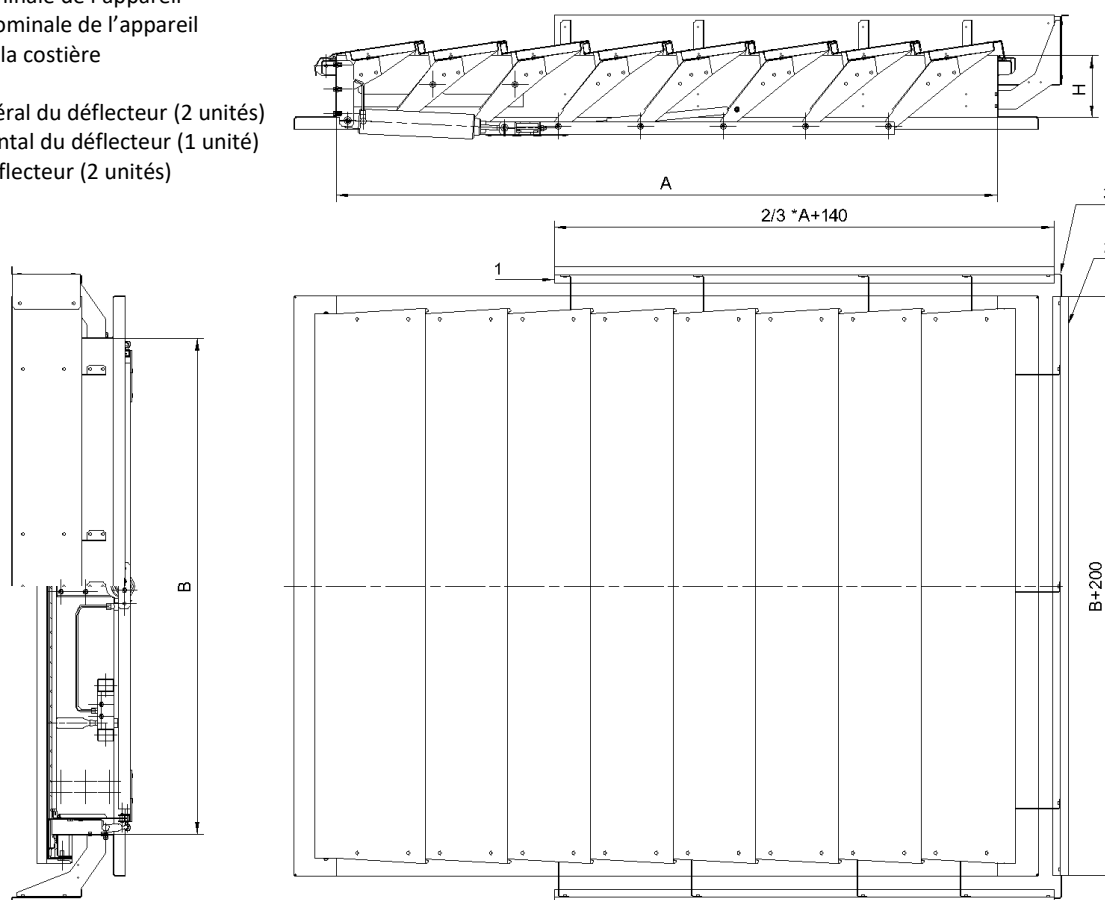


Figure 2 – Appareil mcr LAM monté en toiture : dimensions principales et déflecteur trilatéral

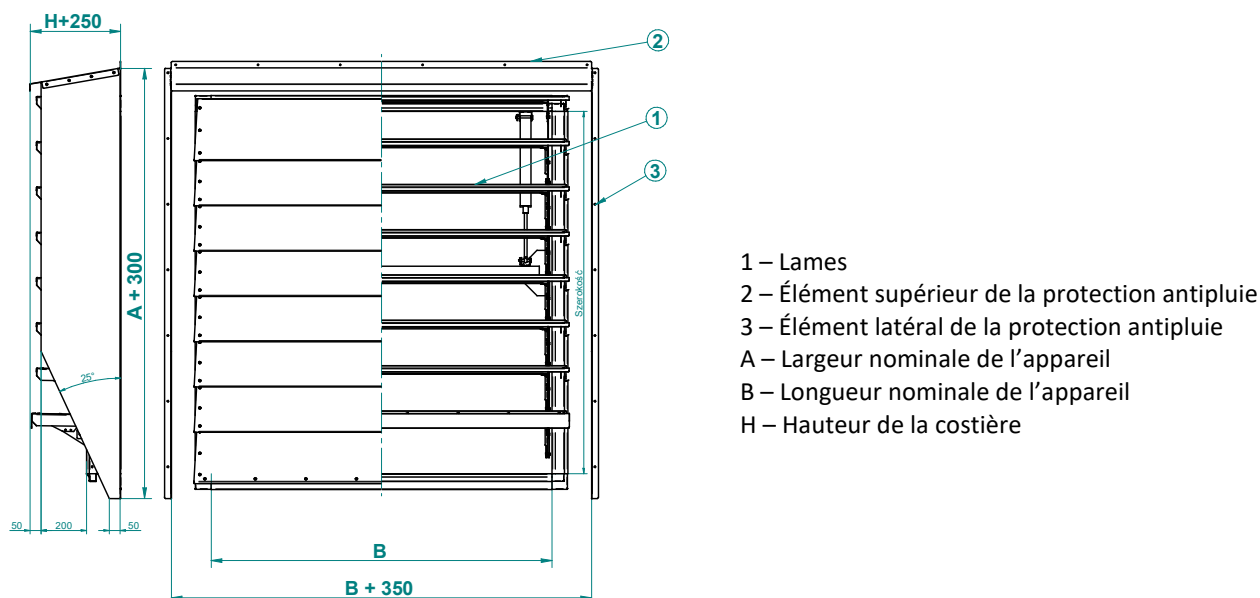


Figure 3 – Appareil mcr LAM monté en façade : dimensions principales et protection antipluie

5 Transport et livraison

Généralement, l'appareil mcr LAM est livré assemblé. Des éléments spécifiques (éléments d'étanchéité extérieurs supplémentaires, costière de rehausse, etc.) peuvent être livrés démontés.

Cela concerne notamment :

- la costière de rehausse optionnelle, qui est toujours livrée démontée,
- la protection antipluie optionnelle, qui est toujours livrée démontée,
- le déflecteur de vent, qui à la demande peut être livré démonté.

La livraison en pièces démontées permet de réduire le risque d'endommagement des éléments lors du transport et de respecter les règles de sécurité routière.

Le déchargement doit se faire sous la surveillance d'une personne autorisée par le fabricant de l'appareil, soit mécaniquement, à l'aide d'équipements de manutention courants, soit manuellement, à l'aide d'outils adaptés.

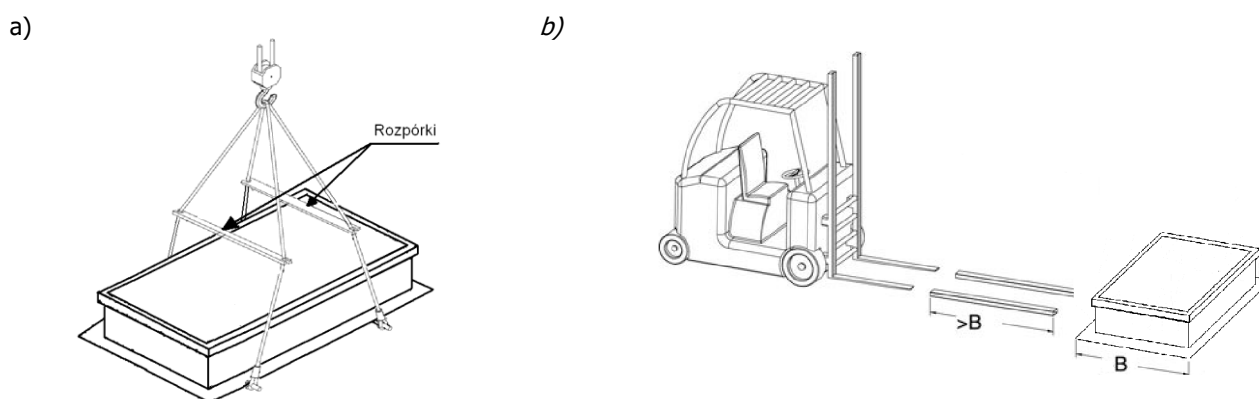


Figure 4 – Utilisation d'une grue et d'entretoises (a) et d'un chariot élévateur (b)

6 Installation et mise en œuvre

6.1 Instructions générales

L'installation et la mise en œuvre de l'appareil mcr LAM doivent être effectuées conformément à la norme NF S61-932 Systèmes de sécurité incendie (SSI) – Règles d'installation des systèmes de mise en sécurité incendie (SMSI).

L'appareil mcr LAM est destiné soit au montage en toiture, avec une inclinaison de 0° à 30° par rapport à l'horizontale, soit au montage en façade, selon le type de produit indiqué sur l'étiquette.

Assurer l'accessibilité des éléments nécessitant des opérations d'entretien et de maintenance en cours de l'exploitation.

Retirer tous les objets susceptibles d'empêcher l'ouverture complète de l'appareil ou de bloquer le mécanisme d'ouverture.

6.2 Montage en toiture

L'appareil mcr LAM peut être installé en toiture sur charpente acier, béton ou bois.

La pose doit se faire sur des éléments de structure (pannes, chevêtres, tôle de structure, costière béton, etc.) présentant une résistance nécessaire pour supporter le poids de l'appareil et les charges requises.

L'appareil possédant une costière de base de moins de 350 mm de hauteur doit être installé sur une costière de rehausse permettant d'obtenir la hauteur totale de costière d'au moins 350 mm.

Les dimensions de la costière existante ou de la trémie doivent correspondre aux dimensions nominales de l'appareil.

Pour les toitures avec une inclinaison de moins de 30°, disposer les lames perpendiculairement au faîtage et pour les toitures avec une inclinaison de plus de 30°, parallèlement au faîtage.

Dans le cas de la pose horizontale sur une costière existante, prévoir un support permettant d'obtenir une inclinaison de 1 à 3° dans le sens de la longueur des lames.

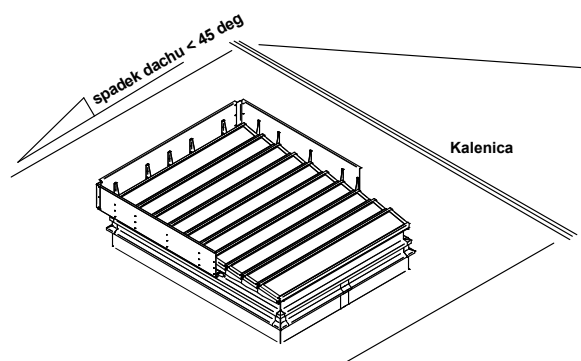


Figure 5 – Position recommandée de l'appareil mcr LAM monté en toiture

Utiliser des éléments de fixation adaptés au type de structure de support (acier, béton ou bois) : vis d'au moins 6 mm de diamètre, vis à tôle, etc.

Pour visser les éléments de fixation sur le côté du montage du vérin, respecter les règles suivantes (voir figure 6) :

- surface géométrique $A_v < 3,5 \text{ m}^2$: 2 éléments de fixation ;
- surface géométrique $3,5 \text{ m}^2 \leq A_v < 5 \text{ m}^2$: 4 éléments de fixation ;
- surface géométrique $5 \text{ m}^2 \leq A_v < 7,5 \text{ m}^2$: 6 éléments de fixation ;
- surface géométrique $7,5 \text{ m}^2 \leq A_v$: 10 éléments de fixation.

Sur les autres côtés, visser les éléments de fixation à tous les 30 à 35 cm.

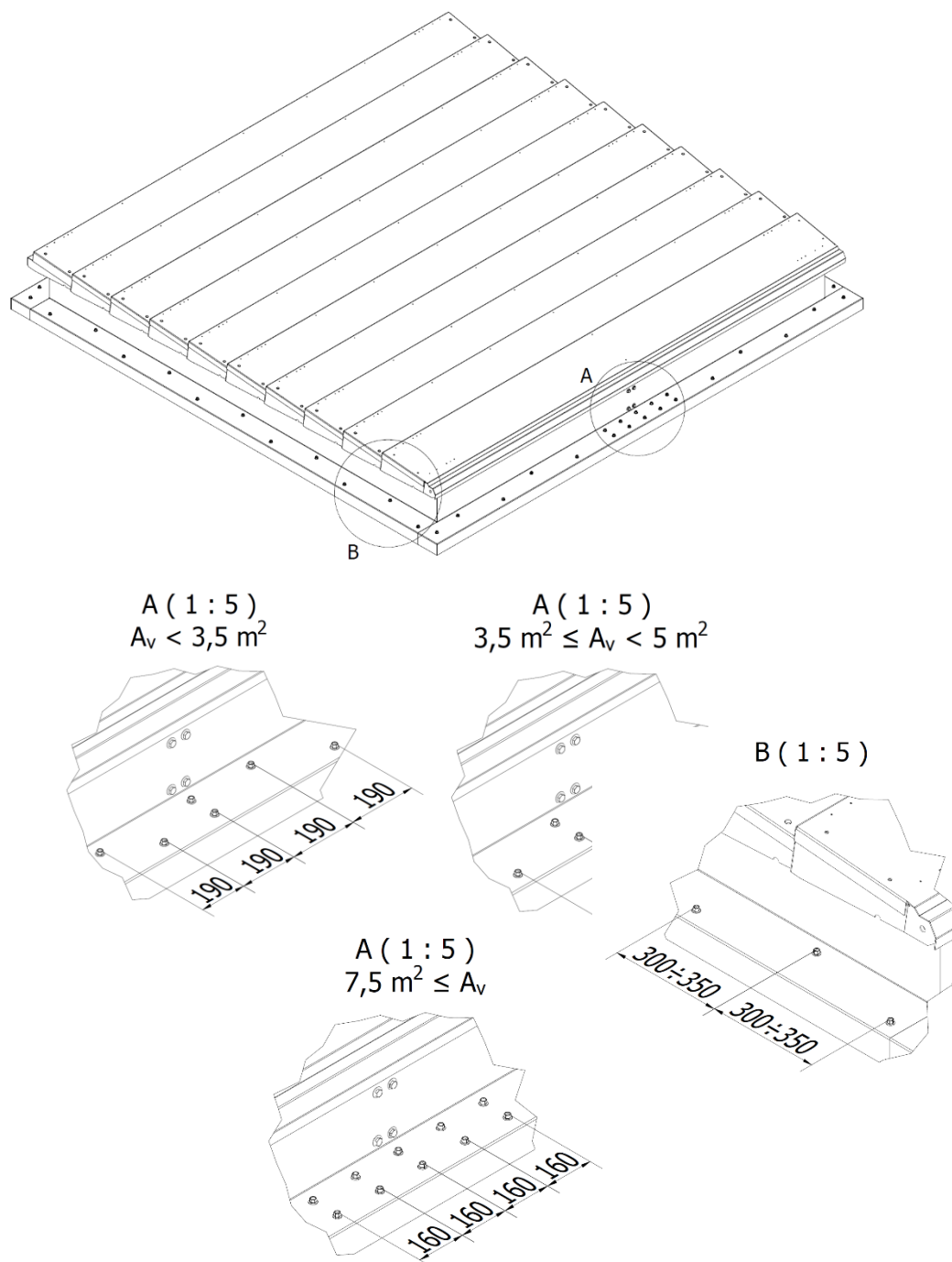


Figure 6 – Montage de l'appareil mcr LAM : emplacement des éléments de fixation

La costière de base est adaptée pour recevoir une étanchéité par membrane bitumineuse, par membrane PCV ou par solins. La costière coiffante est adaptée pour l'installation sur une costière existante.

La partie basse de la costière (costière de rehausse) est équipée d'un rebord pour pose et fixation sur la structure de support.

6.3 Montage en façade

L'appareil mcr LAM peut être monté en façade (en position verticale).

En position verticale, les lames doivent être disposées horizontalement et s'ouvrir vers le haut.

Utiliser des éléments de fixation adaptés au type de structure de support (acier, béton, bois) : vis d'au moins 6 mm de diamètre, vis à tôle, etc. Visser les éléments de fixation à tous les 30 à 35 cm.

Pour visser les éléments de fixation sur le côté de montage du vérin, respecter les règles suivantes (voir figure 6) :

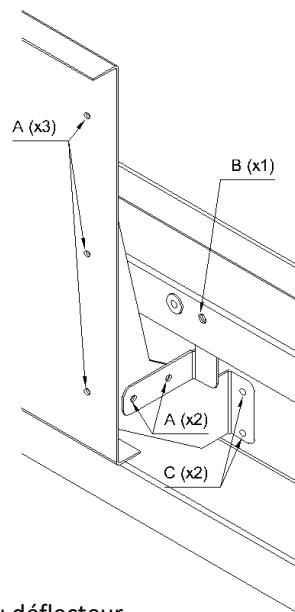
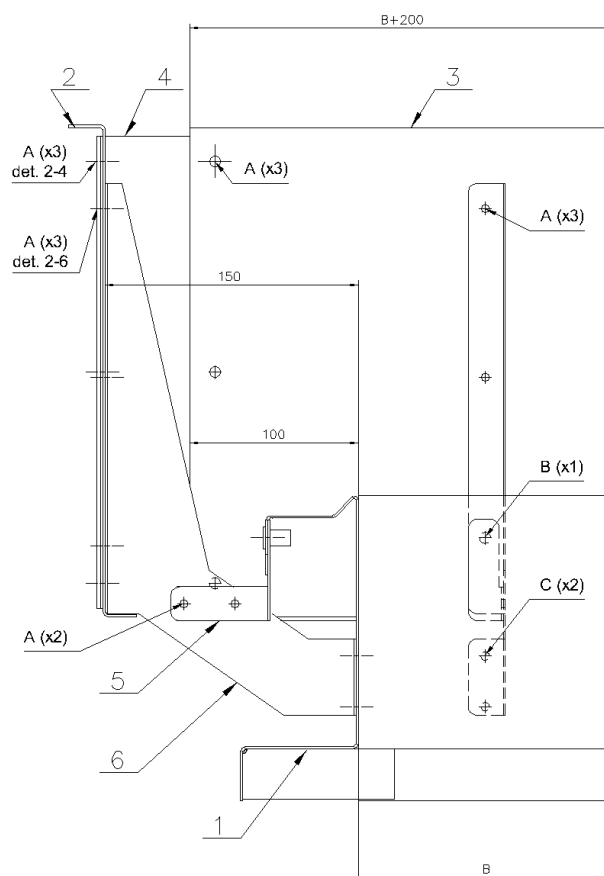
- surface géométrique $Av < 3,5 \text{ m}^2$: 2 éléments de fixation ;
- surface géométrique $3,5 \text{ m}^2 \leq Av < 5 \text{ m}^2$: 4 éléments de fixation ;
- surface géométrique $5 \text{ m}^2 \leq Av < 7,5 \text{ m}^2$: 6 éléments de fixation ;
- surface géométrique $7,5 \text{ m}^2 \leq Av$: 10 éléments de fixation.

Sur les autres côtés, visser les éléments de fixation à tous les 30 à 35 cm.

6.4 Montage du déflecteur de vent

L'appareil mcr LAM de toiture peut être livré sans déflecteur de vent prémonté. Dans ce cas, monter le déflecteur de vent sur chantier à l'aide d'éléments de fixation indiqués, selon les dessins ci-dessous. Les trous pour visser les éléments de fixation sont préperçés.

Nota : L'élément 5 est livré uniquement dans certains cas (costière non isolée, déflecteur de vent élevé).



- 1 – Costière
- 2 – Élément latéral du déflecteur
- 3 – Élément frontal du déflecteur
- 4 – Angle du déflecteur
- 5 – Console du déflecteur 1
- 6 – Console du déflecteur 2

- A – Rivet ISO 15977 $\varnothing 4,8 \times 12$ alu/acier (C par exemple)
- B – Rivet ISO 15977 $\varnothing 6,4 \times 12$ alu/acier
- C – Rivet ISO 15973 $\varnothing 4,8 \times 12$ alu/acier (étanche)

Figure 7 – Détails du montage du déflecteur de vent

6.5 Montage de la protection antipluie

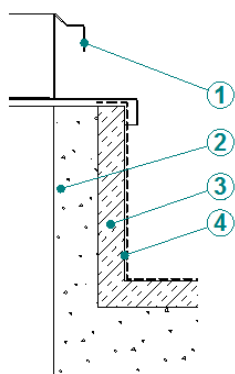
L'utilisation de la protection antipluie, recommandée dans la plupart des cas, dépend de la profondeur d'encastrement de l'appareil mcr LAM monté en façade.

La protection antipluie est livrée en kit (voir figure 3).

Assembler les éléments de la protection antipluie (les éléments latéraux droit et gauche et l'élément supérieur) à l'aide de rivets 6,4×12 DIN 7337 alu / alu (ou inox) ou d'un jeu vis M6×20 + 2 × rondelle épaisse + écrou de sécurité.

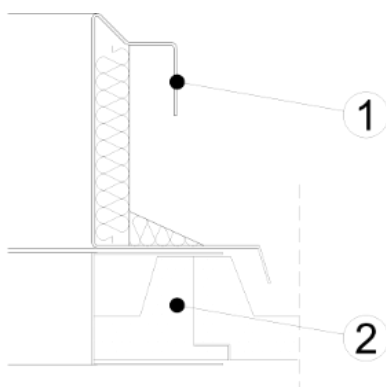
Le montage de la protection antipluie doit se faire après l'installation de l'appareil.

7 Exemples de montage en toiture



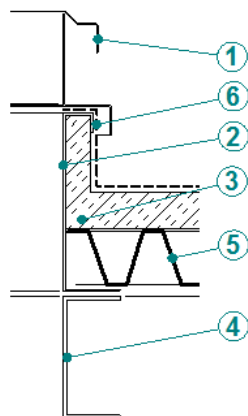
- 1 – Costière
- 2 – Costière en béton existante
- 3 – Isolation thermique de la costière en béton
- 4 – Étanchéité

Figure 8 – Montage de l'appareil mcr LAM sur costière en béton existante



- 1 – Costière
- 2 – Plaque de toiture

Figure 9 – Montage de l'appareil mcr LAM sur toiture modulaire

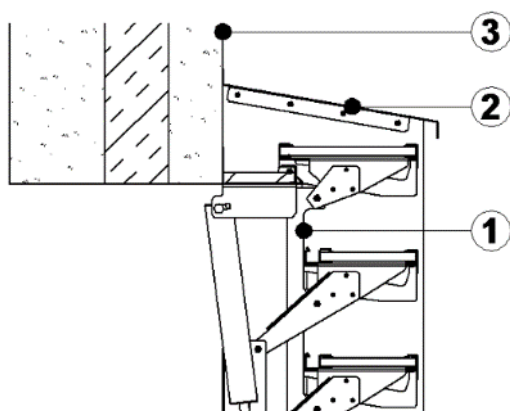


- 1 – Costière de base
- 2 – Costière de rehausse
- 3 – Isolation thermique
- 4 – Charpente métallique
- 5 – Bac acier
- 6 – Étanchéité

Figure 10 – Montage de l'appareil mcr LAM sur charpente métallique

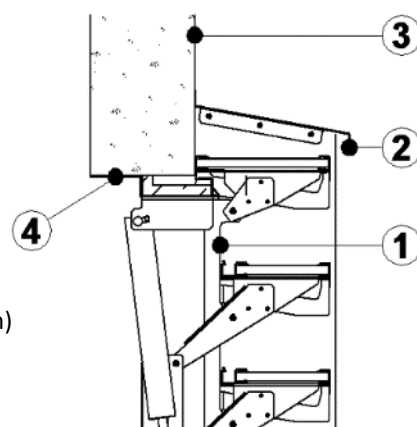
8 Exemples de montage en façade

A – Montage direct sur façade

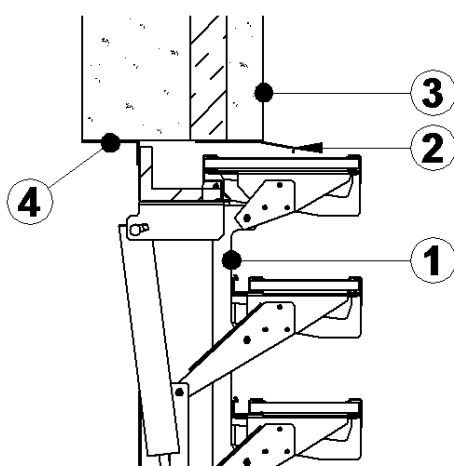


- 1 – Appareil mcr LAM
- 2 – Protection antipluie (option)
- 3 – Mur ou façade
- 4 – Cornière de support

B – Montage en baie avec utilisation d'éléments supplémentaires (version 1)



C – Montage en baie avec utilisation d'éléments supplémentaires (version 2)



- 1 – Appareil mcr LAM
- 2 – Rejet d'eau
- 3 – Mur ou façade
- 4 – Cornière ou structure de support

D – Montage sur charpente métallique

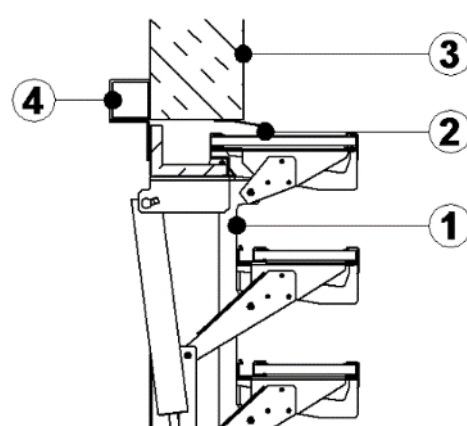


Figure 11 – Appareil mcr LAM monté en façade

Les détails de fixation et d'adaptation de l'appareil mcr LAM varient selon la structure de la façade et doivent être déterminés avant le montage.

Utiliser un joint en mousse (PES 40x3 par exemple), pour remplir les interstices entre la costière de l'appareil et le mur.

L'appareil mcr LAM encastré dans le mur doit être équipé d'une protection antipluie. La protection antipluie doit être montée après l'installation de l'appareil. Pour monter la protection antipluie, utiliser des éléments de fixation adaptés au type de façade, de 4,0 à 4,5 mm de diamètre. La protection antipluie possède des trous de fixation prépercés. Pour remplir les interstices entre la protection antipluie et la façade, utiliser le joint en mousse PES 5x20 fourni, le ruban butyle ou le mastic silicone, conformément aux conditions de montage et aux règles de l'art.

9 Interrupteurs de fin de course

En option, l'exutoire mcr LAM peut être équipé d'un interrupteur de fin de course :

- fermeture seule,
- ouverture seule,
- ouverture et fermeture.

Deux versions sont possibles :

1. Interrupteur(s) de fin de course indépendant(s). Cette version est disponible en standard pour les gammes E1 et C2. L'interrupteur est équipé d'un ressort et de 2 contacts libres de potentiel NO et NF pour chaque position. Courant admissible : 5 A/240 Vca ou 0,4 A / 115 Vcc.
2. Interrupteur de fin de course intégré dans le vérin électrique, avec un contact libre de potentiel pour chaque position. Cette version est disponible en option pour la gamme E1. Les vérins électriques équipés d'un interrupteur de fin de course intégré sont référencés Gxxx-E-y (ou « xxx » et « y » correspondent à une suite de caractères variable). Courant admissible : 1 A/24 Vcc.

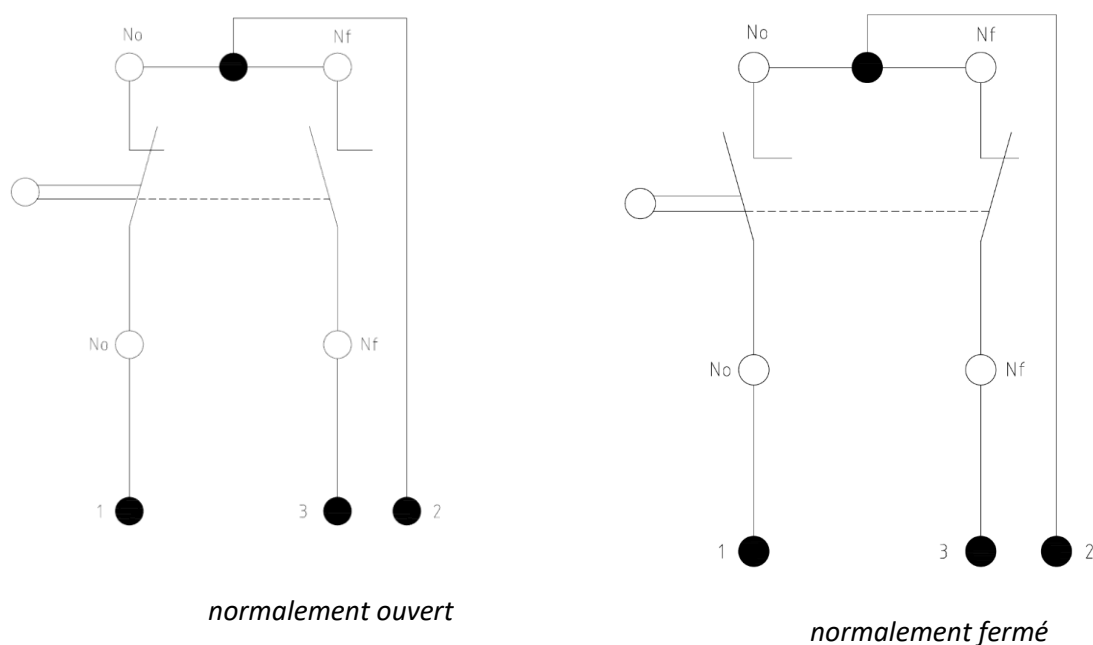


Figure 12 – Schéma électrique des circuits d'un interrupteur de fin de course

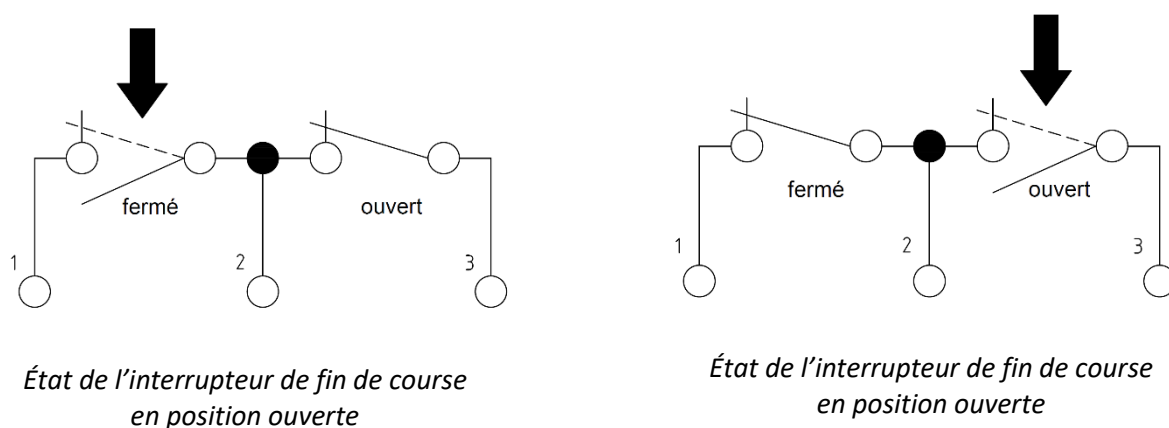


Figure 13 – Schéma électrique des circuits d'un interrupteur de fin de course intégré dans le vérin électrique (gamme E1)

10 Commande

L'ouverture et la fermeture de l'appareil mcr LAM sont assurées par des équipements spéciaux, composant un système de commande de désenfumage et d'aération. Deux types de commande sont disponibles :

- la commande pneumatique, où les lames sont actionnées par un vérin pneumatique (gamme C2),
- la commande électrique, où les lames sont actionnées par un vérin électrique (gamme E1).

Ne pas utiliser la force pour changer la position des lames. Le vérin pneumatique (gamme C2) est équipé d'un dispositif de verrouillage en fin de course et le vérin électrique (gamme E1) d'un dispositif de freinage automatique en continu.

10.1 Commande pneumatique

La commande pneumatique est utilisée dans l'appareil mcr LAM de la gamme C2.

Gamme C2. Appareil à lames destiné au désenfumage, à l'amenée d'air et à la ventilation journalière. Type B selon la norme EN 12101-2. L'ouverture des lames est actionnée automatiquement par le thermodéclencheur ou à distance par un signal de commande pneumatique externe. En cas de déclenchement automatique, le changement de la position de la vanne provoque la coupure de la ligne de télécommande (d'ouverture et de fermeture) jusqu'au réarmement du thermodéclencheur. Après l'ouverture automatique ou télécommandée, les lames restent ouvertes. La fermeture se fait à distance par signal de commande pneumatique ou, après le déclenchement automatique, par une intervention manuelle sur la toiture. L'appareil mcr LAM de la gamme C2 nécessite des lignes de commande pneumatique d'ouverture et de fermeture séparées.

10.1.1 Branchement de l'installation pneumatique

Selon la configuration du système de désenfumage prévue, le branchement des lignes de commande pneumatique supplémentaires peut être nécessaire (pour raccorder une centrale de commande de désenfumage et/ou d'aération par exemple).

Respecter les règles de branchement d'installations pneumatiques applicables selon la réglementation locale. Utiliser des tubes en cuivre ou en acier et des vis adaptées supportant la pression de 6 MPa.

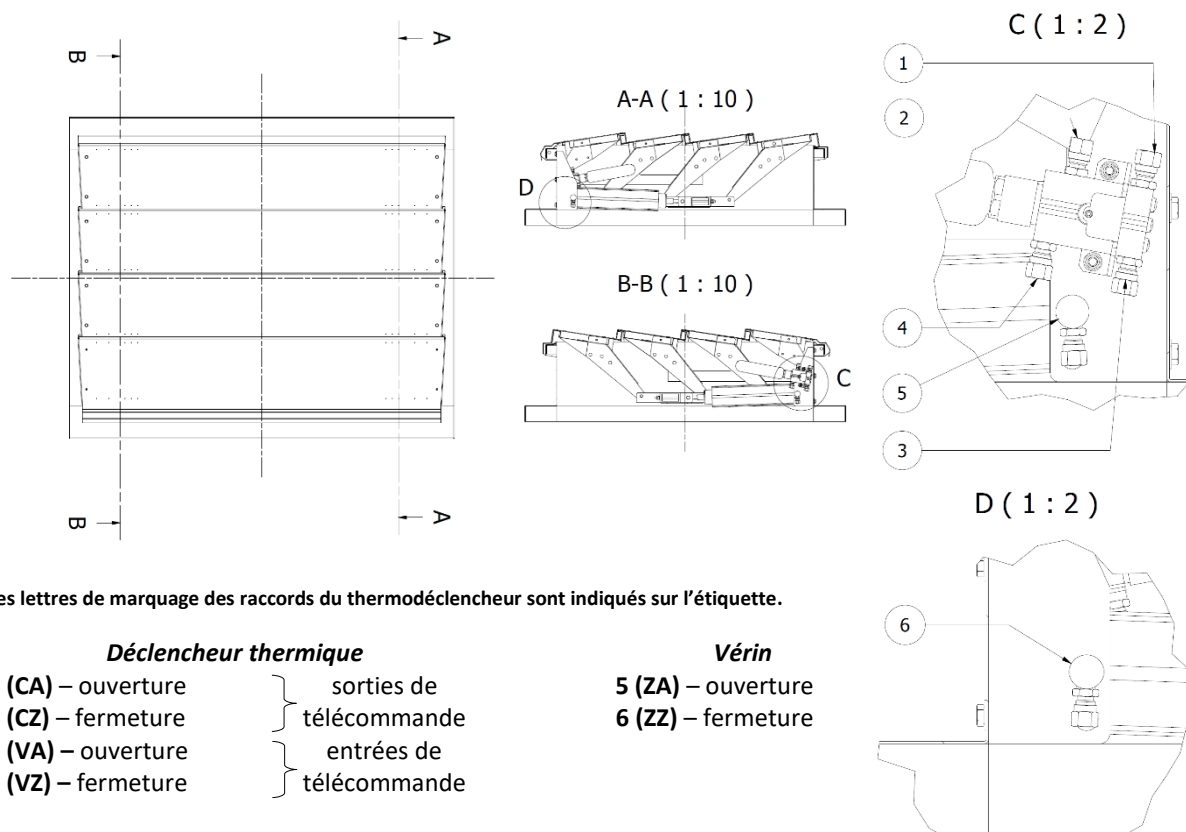


Figure 14 – Raccordement de l'installation pneumatique à l'appareil mcr LAM équipé d'un thermodéclencheur TAVZ4.F

Les assemblages filetés entre les raccords et les vannes, les vérins, etc. doivent être rendus étanches par l'application d'un produit chimique, Loctite 243 par exemple (recommandé) ou d'un ruban en téflon. Appliquer plusieurs (2 à 3) gouttes de Loctite 243 sur le filetage à étancher. Le durcissement de Loctite 243 permet de rendre étanche l'assemblage fileté et d'éviter tout desserrage incontrôlé (particulièrement important pour le raccordement des vérins). Le desserrage peut alors se faire uniquement à l'aide d'outils à main.

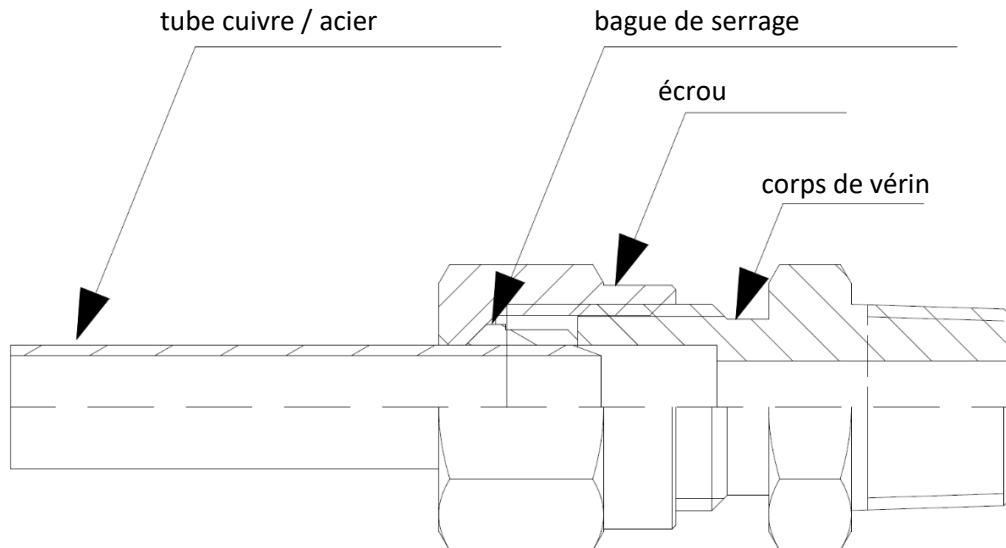


Figure 15 – Assemblage du raccord et de la tube cuivre / acier

10.1.2 Thermodéclencheurs

Le thermodéclencheur est une vanne pneumatique équipée d'un fusible thermique (élément sensible à la température) sous forme d'une ampoule à l'alcool et d'une source d'énergie sous forme d'une cartouche CO₂. La rupture de l'ampoule actionne le dard de percussion qui perce la membrane de la cartouche CO₂. Le gaz libéré déclenche l'action du vérin.

L'appareil mcr LAM pneumatique peut être équipé : soit d'un thermodéclencheur TAVZ4.F de Grasl GmbH, avec un filetage de cartouche W21,8x1/14" (voir Figure 17).

NOTA : Pour des raisons de sécurité, l'appareil mcr LAM est livré avec un thermodéclencheur non armé. Le thermodéclencheur doit être armé après le montage de l'appareil en toiture. Le déclenchement automatique sans thermodéclencheur armé ne sera pas possible.

Pour d'armer le thermodéclencheur, commencer par retirer les pastilles d'obturation des raccords et des orifices filetés du corps du thermodéclencheur. Ensuite :

- **Thermodéclencheur TAVZ-4 :**

- Visser complètement l'**outil de réinitialisation** (voir Figure 18) ou l'**outil de réarmement à usage unique** (voir Figure 16) dans le filetage de fixation de la bouteille CO₂.
- Nettoyer l'endroit d'installation de l'ampoule (2).
- Diriger l'extrémité pointue de l'ampoule vers la **vis de tension** (1). Serrer la vis manuellement.
- Enlever l'outil de réinitialisation ou l'outil de réarmement à usage unique.
- Contrôler l'état du dard à l'aide du **vérificateur** (voir Figure 18) ou visuellement.
- Visser à la main la **cartouche CO₂** (3).

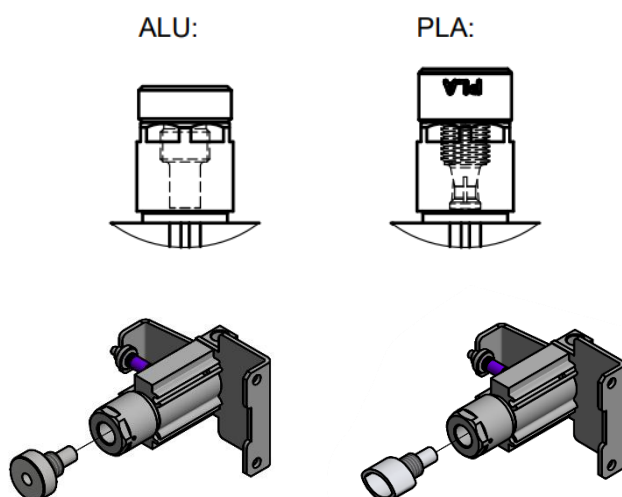


Figure 16 – Outil de réarmement à usage unique

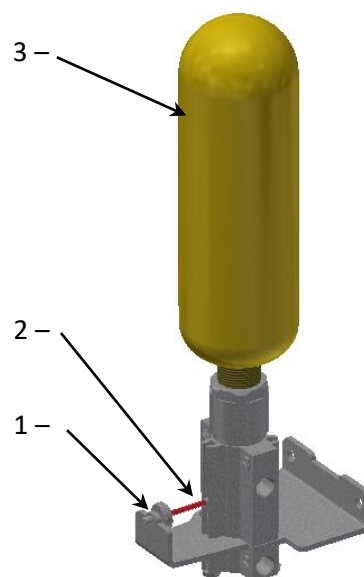


Figure 17 – Thermodéclencheur TAVZ4.F

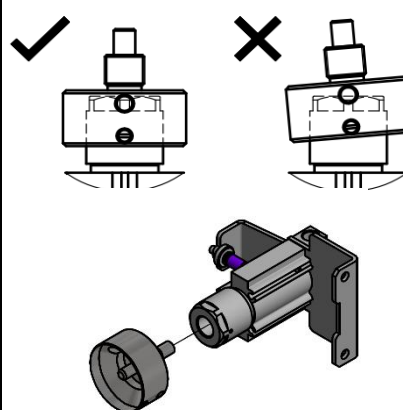


Figure 18 – Outil de réinitialisation / vérificateur

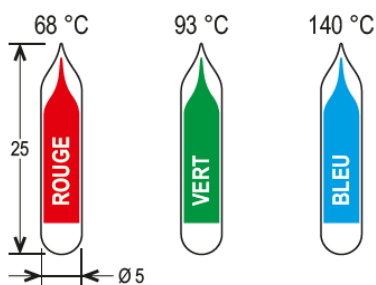


Figure 19 – Ampoules à alcool (fusibles thermiques) pour les thermodéclencheurs TAVZ.

10.1.3 Vérins pneumatiques

L'appareil mcr LAM est équipé d'un vérin pneumatique double effet doté d'un dispositif de verrouillage qui immobilise la tige du piston en fin de course. Le dispositif de verrouillage empêche l'ouverture lorsque l'appareil n'est pas utilisé et la fermeture lorsque l'ouverture a été déclenchée en fonction désenfumage (voir Figure 20).

élément débloquant le verrouillage

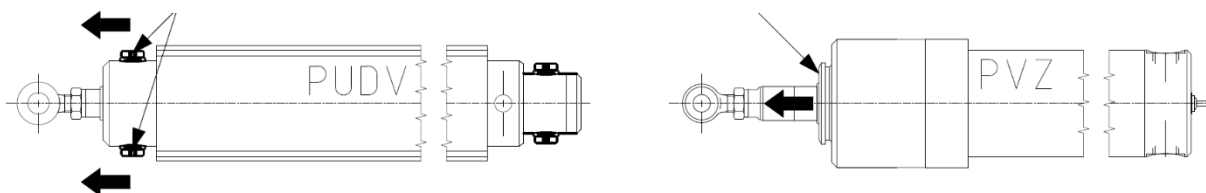


Figure 20 – Vérins pneumatiques PUAV et PVZ : éléments de déblocage et sens du déverrouillage (marqué par des flèches)

Dans un système pneumatique à fermeture télécommandée, le vérin est déverrouillé automatiquement après l'application de la pression de fermeture. Dans le cas d'un déclenchement automatique ou de l'absence de la fermeture télécommandée, l'intervention manuelle est nécessaire.

Pour fermer un appareil mcr LAM pneumatique après l'ouverture en fonction désenfumage dans un système à fermeture télécommandée, purger la ligne d'ouverture et alimenter la ligne de fermeture en CO₂ ou en air comprimé.

Pour fermer un appareil mcr LAM pneumatique après l'ouverture autodéclenchée en fonction désenfumage ou dans un système sans fermeture télécommandée :

1. Dévisser la cartouche CO₂ du thermodéclencheur ou du coffret de désenfumage (dévisser lentement, car la pression dans l'installation est élevée ; la cartouche peut se couvrir de givre).
2. Déverrouiller le vérin en déplaçant les éléments de déblocage dans la direction d'ouverture du vérin (voir Figure 20).
3. Baisser les lames.
4. Vérifier la fermeture.
5. Mettre une nouvelle cartouche CO₂ dans le thermodéclencheur ou le coffret de désenfumage.
6. Si nécessaire, remplacer l'ampoule à alcool (2). NOTA : Dans le cas du thermodéclencheur TAVZ4.F, retirer la cartouche CO₂, insérer l'outil de réinitialisation et retirer l'ampoule, en desserrant la vis de tension. À défaut, le thermodéclencheur TAVZ4.F risque d'être endommagé.

10.2 Commande électrique

Le système de commande d'ouverture et de fermeture de l'appareil mcr LAM à vérin électrique 24 Vca est livré prémonté et prêt à fonctionner.

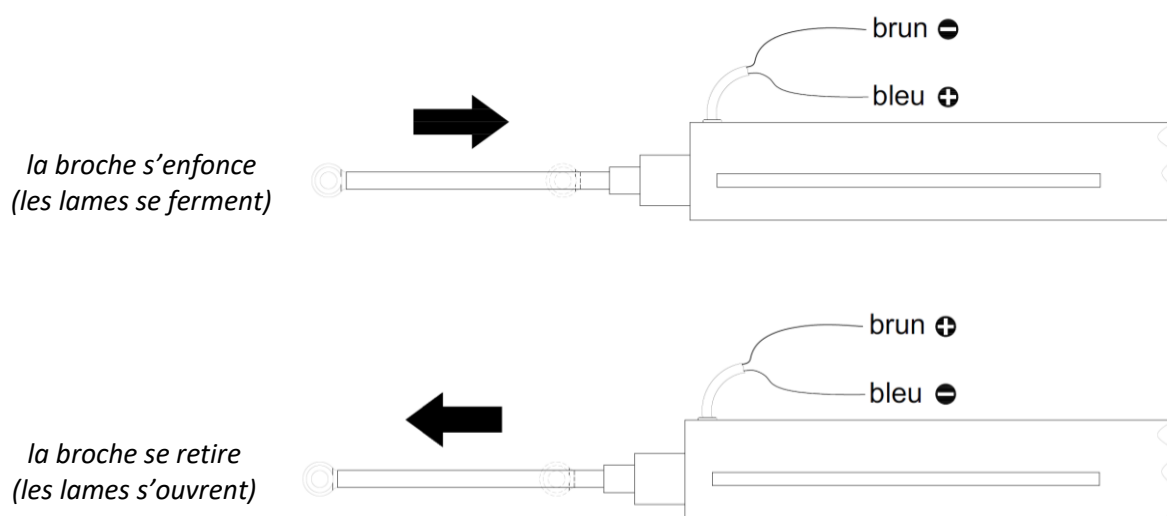


Figure 21 – Schéma de raccordement du vérin Gxx (polarité des câbles)

La commande et l'alimentation du vérin électrique Gxx doit être assurée à partir d'une centrale de commande de désenfumage et d'aération mcr 9705 ou mcr 0204, d'un module d'extension mcr R0424 ou mcr R0448 ou d'autres équipements dont les fabricants ont conclu un accord sur la possibilité de coopération technique.

Respecter le cycle de service du vérin (temps de fonctionnement / temps d'arrêt) indiqué dans la fiche technique.

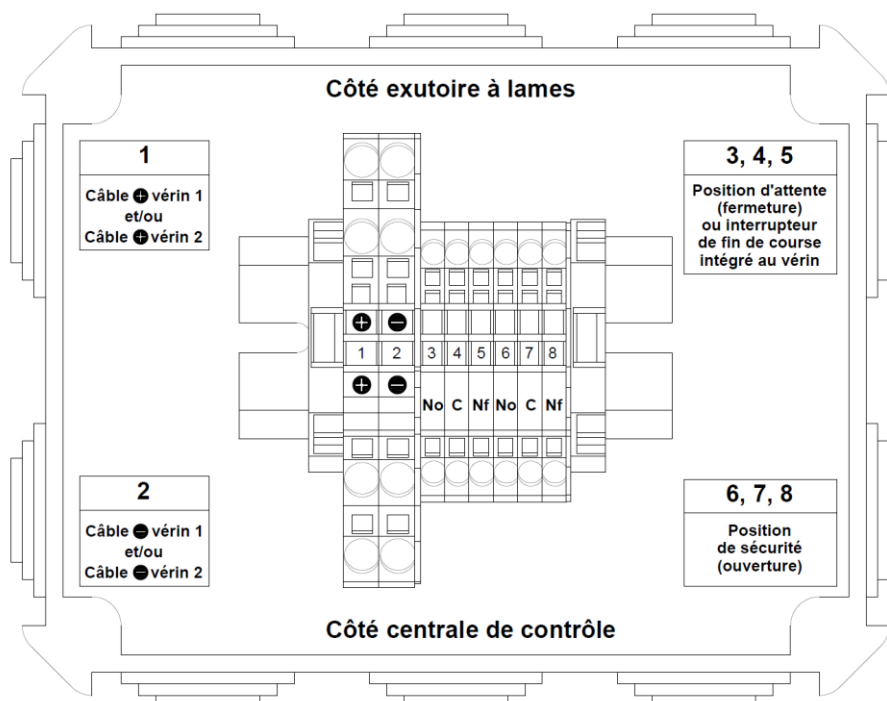


Figure 22 – Schéma de raccordement des éléments électriques au boîtier de raccordement - Variante 1

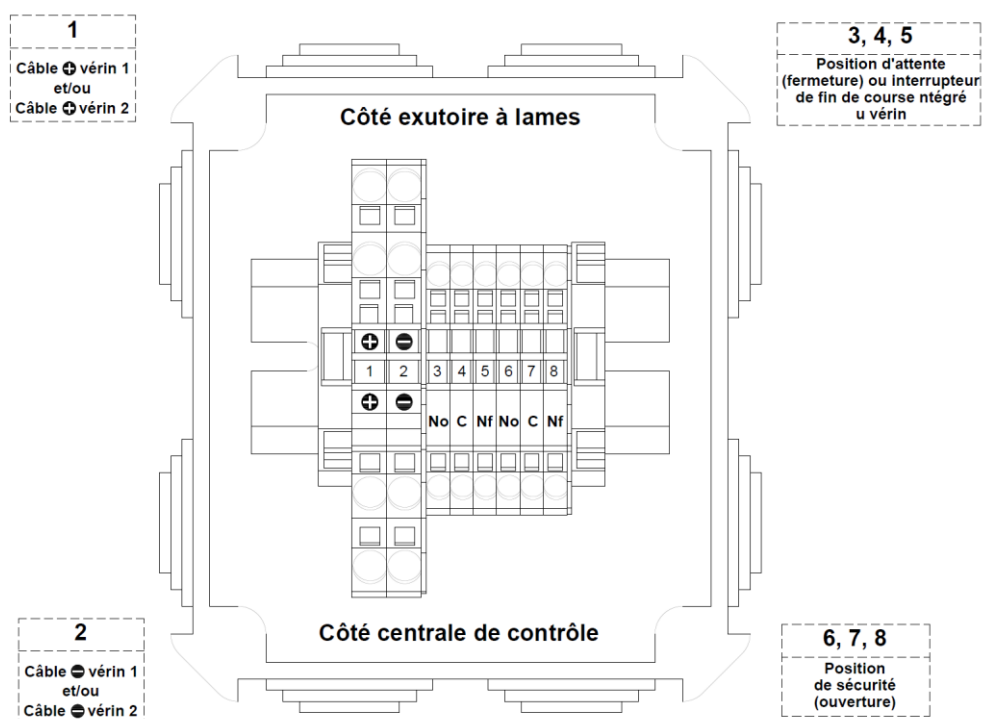


Figure 23 – Schéma de raccordement des éléments électriques au boîtier de raccordement - Variante 2

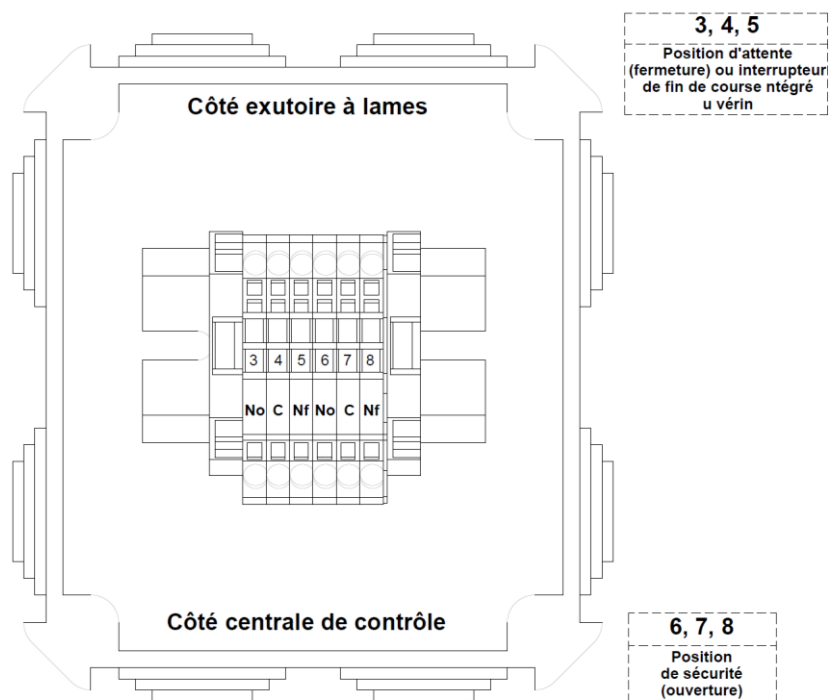


Figure 24 – Schéma de raccordement des éléments électriques au boîtier de raccordement - Variante 3

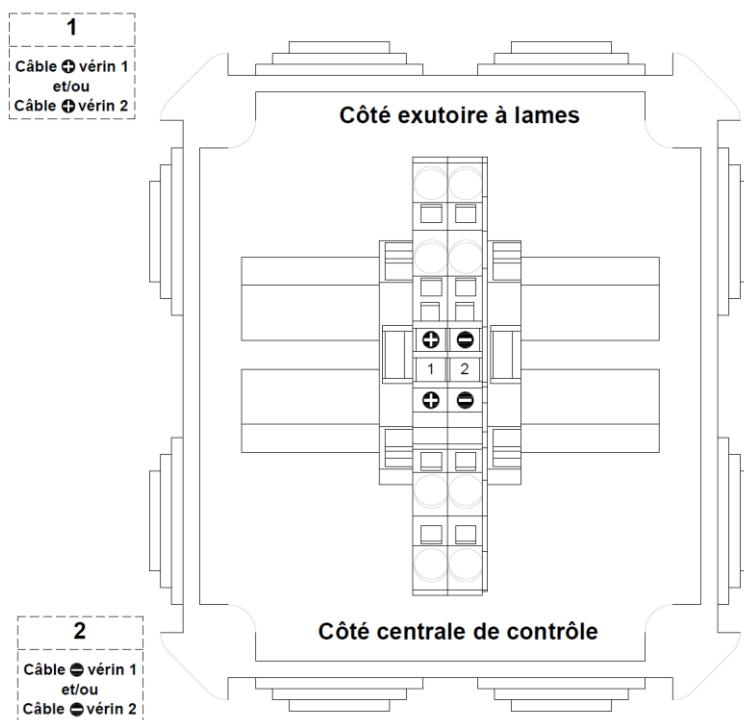


Figure 25 – Schéma de raccordement des éléments électriques au boîtier de raccordement - Variante 4

10.3 Fonction aération

La fonction aération est réalisée à l'aide du vérin permettant l'ouverture en fonction désenfumage.

Pour utiliser l'appareil mcr LAM pneumatique (gamme C2) en fonction aération, une centrale de commande d'aération (PLZ ou LUK de Grasl GmbH par exemple) doit être prévue. La centrale de commande d'aération utilisée doit garantir la priorité du signal de commande de désenfumage sur le signal de commande d'aération.

La pression de service recommandée en fonction aération est de 0,45 à 0,6 MPa (4,5 à 6 bars).

Pour utiliser un appareil mcr LAM électrique (gamme E1) en fonction aération, une centrale de commande de désenfumage et d'aération et un bouton d'aération doivent être prévus.

Il est également recommandé de prévoir une centrale météorologique (mcr P054 par exemple) permettant de fermer l'appareil ouvert en cas de vent ou de pluie, pour protéger les locaux et les éléments de l'appareil contre les détériorations éventuelles. Le schéma de raccordement est présenté dans la notice d'installation et d'exploitation de la centrale météorologique.

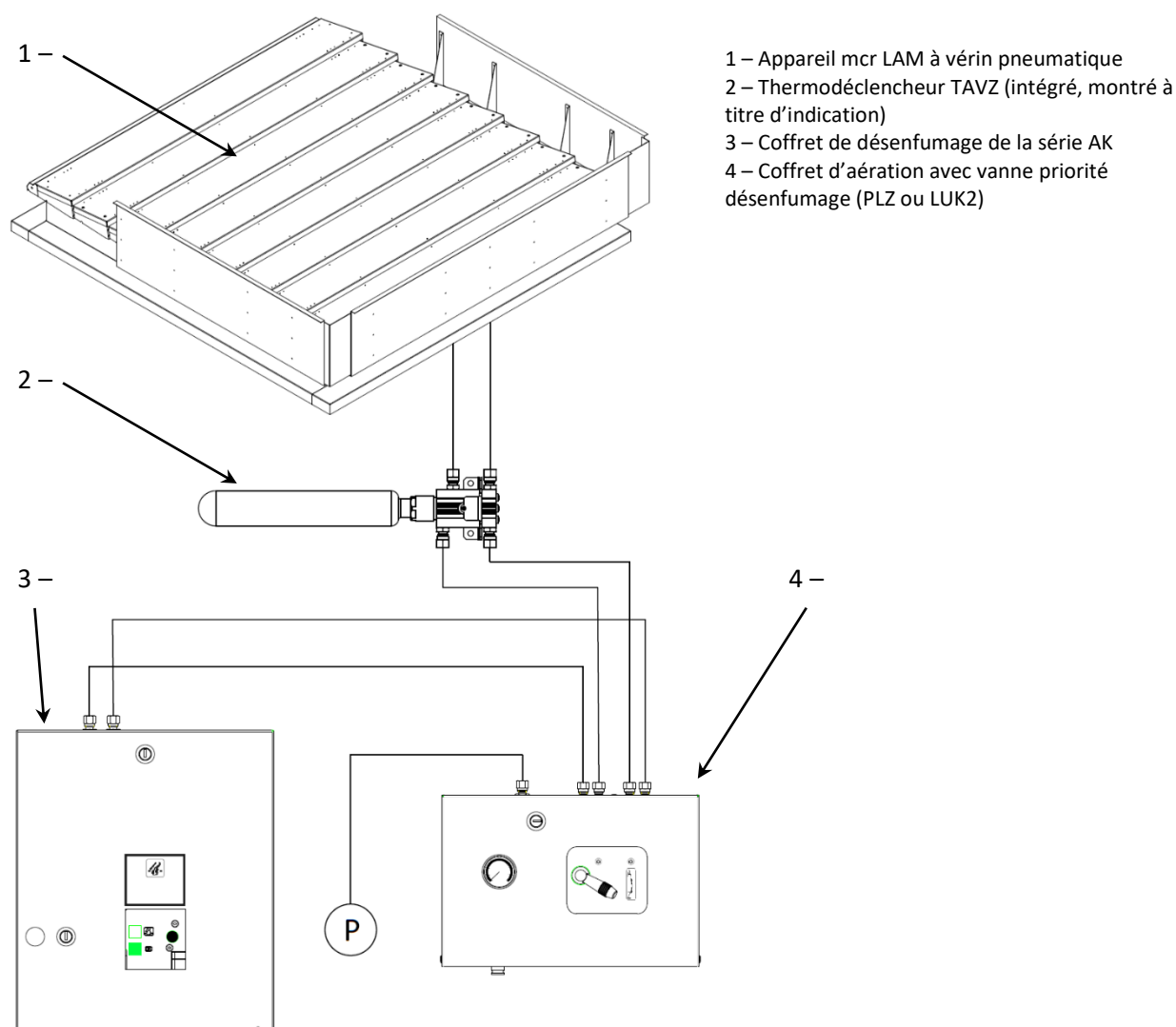
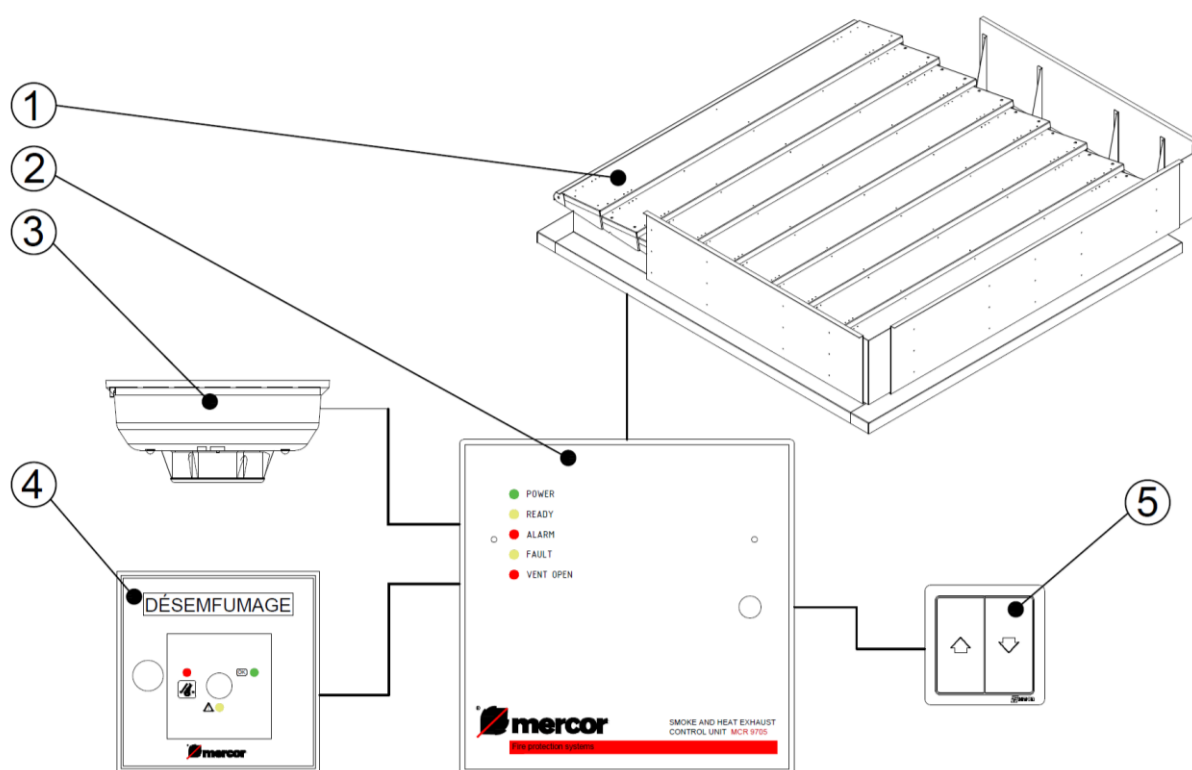


Figure 26 – Schéma de raccordement de l'appareil mcr LAM à vérin pneumatique (gamme C2) aux coffrets de désenfumage et d'aération



- 1 – Appareil mcr LAM à vérin électrique 24 Vca
- 2 – Centrale de désenfumage
- 3 – Détecteur de fumée
- 4 – Bouton de désenfumage RPO-1
- 5 – Bouton d'aération LT

Figure 27 – Schéma de raccordement de l'appareil mcr LAM à vérin électrique 24 Vcc à la centrale de désenfumage et d'aération mcr 9705

11 Exploitation

1. **NOTA** : L'appareil mcr LAM possède des éléments mobiles actionnés par des vérins. Ne pas toucher l'appareil mcr LAM en mouvement et ne pas mettre les mains ou les doigts entre les éléments mobiles pour éviter tout risque de blessures, de contusions, de pincements ou de fractures. Faire particulièrement attention si l'ouverture est déclenchée en présence d'enfants ou à distance, lorsque l'appareil est situé hors de vue.
2. L'ouverture prolongée de l'appareil hors état d'alarme peut nuire à son bon fonctionnement.
3. En cas de pluie ou de vent de plus de 15 m/s, l'appareil ouvert en fonction aération doit être fermé manuellement, à l'aide du bouton d'aération LT, ou à distance, à partir de la centrale météorologique.
4. Pour l'appareil de la gamme E1, respecter le cycle de service du vérin électrique (temps de fonctionnement / temps d'arrêt) indiqué dans la fiche technique.
5. Veiller à la propriété de l'appareil. Les salissures et les corps étrangers accumulés, notamment sur les lames, peuvent empêcher l'ouverture et la fermeture, provoquer des fuites et accélérer la corrosion. La fréquence du nettoyage doit être adoptée aux conditions locales d'installation.
6. Pour le nettoyage périodique des panneaux en polycarbonate alvéolaire, utiliser une éponge ou un chiffon doux et de l'eau tiède avec un nettoyant ménager doux. Ne pas frotter avec une brosse ou un objet dur. Ne pas utiliser d'abrasifs, d'alcalins forts, de solvants, etc. En cas de doute, tester le produit nettoyant sur un échantillon ou une petite surface.
7. Ne pas utiliser de sel de déneigement sur la toiture à cause du risque de décoloration ou de détérioration des panneaux en polycarbonate alvéolaire et des éléments en aluminium et acier. Les dommages ainsi causés ne sont pas couverts par la garantie.
8. La formation de la vapeur d'eau dans les panneaux en polycarbonate alvéolaire est un phénomène naturel normal. La vapeur peut se manifester sous forme de brume légère ou, en cas de forte humidité, de gouttelettes plus grosses. Cet effet visuel disparaît progressivement du fait de la diffusion naturelle de l'humidité, qui se déplace de l'intérieur du panneau en polycarbonate alvéolaire vers l'extérieur, afin d'homogénéiser la composition du milieu. La condensation de la vapeur d'eau ne diminue pas la durée de vie ni la qualité de l'appareil.

12 Maintenance et vérifications périodiques

Pour toutes les opérations de maintenance, de vérification périodique et de réparation, respecter les prescriptions de la norme NF S61-933 Systèmes de Sécurité Incendie (SSI) – Règles d'exploitation et de maintenance.

Assurer l'accessibilité d'appareil nécessaire pour effectuer les vérifications techniques périodiques, les opérations de maintenance et les interventions sous garantie (réparations, inspections). Dans le cas de l'appareil monté en toiture, prévoir des équipements nécessaires pour accéder à la toiture (échelle ou nacelle).

1. Le propriétaire du bâtiment a une obligation légale de veiller au bon fonctionnement et à l'efficacité optimale des appareils de désenfumage. Il doit donc assurer des **vérifications techniques périodiques**, des opérations de maintenance et des réparations nécessaires au cours l'exploitation des appareils, pendant et après la période de la garantie.
2. Les **vérifications techniques périodiques** et les opérations de maintenance doivent être effectuées **tous les 12 mois** pendant toute la durée de l'exploitation des appareils, pendant et après la période de la garantie. Dans des environnements côtiers et désertiques agressifs, il est recommandé d'effectuer les vérifications techniques périodiques et les opérations de maintenance tous les 3 mois pendant toute la durée de l'exploitation des appareils.
3. Les vérifications techniques périodiques et les opérations de maintenance doivent être effectuées par Mercor Light & Vent ou par des prestataires agréés par Mercor Light & Vent.

13 Garantie

1. Sauf disposition contraire du contrat, l'appareil mcr LAM fait l'objet d'une garantie d'une durée de 12 mois à compter de la date de l'achat, accordée par Mercor Light & Vent.
2. Mercor Light & Vent s'engage à réparer tout défaut matériel de l'appareil apparu pendant la durée de la garantie dans un délai maximal de 21 jours à compter de la réception d'une demande de réparation sous garantie écrite assortie d'un justificatif de l'achat ou du contrat, sous réserve des dispositions du point 3.
3. Mercor Light & Vent se réserve le droit de prolonger le délai de réparation sous garantie dans le cas des réparations complexes ou nécessitant l'achat de composants ou d'éléments de rechange non standard.
4. La garantie couvre uniquement les défauts résultant des causes inhérentes au produit vendu.
5. En cas du défaut dû à une mauvaise exploitation ou à une des causes indiquées au point 6 ci-dessous, les coûts de la réparation seront imputés à l'acheteur bénéficiaire de la garantie.
6. Ne sont pas couverts par la garantie :
 - les détériorations et les pannes causées par une mauvaise exploitation, les interventions de l'utilisateur ou l'absence des vérifications techniques périodiques et des opérations de maintenance prescrites, indiquées au point « 11 Exploitation » et au point « 12 Maintenance et vérifications périodiques » ci-dessus ;
 - les détériorations causées par des circonstances non imputables à Mercor Light & Vent, notamment par des cas de force majeure tels que les averses de pluie, les inondations, les vents violents, les dégâts des eaux, les coups de foudre, les surtensions électriques, les explosions, la grêle, les chutes d'aéronefs, le feu, les avalanches et des éboulements de terrain ainsi que les détériorations en résultant. Est considérée comme averse de pluie une précipitation avec un taux de pluviométrie d'au moins 4 (ou d'au moins 5 à l'échelle de Chomicz) ou une pluie abondante de catégorie IV (A4). Lorsque la détermination du taux de pluviométrie n'est pas possible, l'évaluation se fera en prenant en considération la situation des faits et les dommages occasionnés. Est considéré comme vent violent un vent d'une vitesse d'au moins 17,5 m/s et comme détérioration causée par un vent violent une détérioration située à proximité immédiate des lieux où l'action d'un vent violent a été constatée.
 - les détériorations causées par la non-déclaration immédiate de défauts constatés ;
 - les détériorations des revêtements dues à des processus de vieillissement naturels (décoloration, oxydation, etc.) ;
 - les détériorations causées par l'utilisation de nettoyeurs abrasifs ou agressifs ;
 - les détériorations des pièces remplaçables sujettes à l'usure (joints d'étanchéité, etc.), sauf si elles présentent un défaut de fabrication ;
 - les détériorations causées par l'action des agents agressifs externes, chimiques, biologiques ou autres, notamment si leur origine est liée aux procédés de fabrication utilisés ou aux activités effectuées sur le site d'installation des produits ou dans sa proximité immédiate ;
 - la pénétration de poussières et de particules de diamètre inférieur à 50 µm à l'intérieur des plaques de polycarbonate alvéolaire ;
 - la condensation de la vapeur d'eau à l'intérieur des plaques de polycarbonate alvéolaire lors de l'exploitation normale.
7. Tout défaut couvert par la garantie doit être immédiatement déclaré au représentant local de Mercor Light & Vent, puis confirmé par écrit sous 7 jours.
8. L'acheteur titulaire de la garantie est tenu d'exploiter les produits conformément à leur destination et d'effectuer des vérifications techniques périodiques et des opérations de maintenance nécessaires conformément aux règles décrites au point « Maintenance et vérifications périodiques » ci-dessus.
9. La garantie prend fin avec effet immédiat :
 - en cas de modification de produits par l'acheteur / le titulaire de la garantie sans accord préalable de Mercor Light & Vent ;

- en cas d'absence des vérifications techniques périodiques et des opérations de maintenance prescrites, en cas de vérifications techniques périodiques ou d'opérations de maintenance effectuées par des personnes non autorisées ou par des prestataires non agréés par Mercor Light & Vent, ainsi qu'en cas de mauvaise exploitation ;
 - en cas d'intervention de personnes non autorisées en dehors d'opérations d'exploitation normale.
10. Dans les cas définis au point 9 ci-dessus, est également exclue la responsabilité de Mercor Light & Vent au titre de la garantie de conformité légale.

Dans toutes les questions non prévues dans les présentes conditions de garantie, les dispositions du Code civil polonais s'appliquent.

14 Certificat de constance des performances

 Reg. No. 041/P-007	NOTIFIED BODY 1396 Osloboditeľov 282, 059 35 Batizovce, Slovakia Tel. +421 52 285 1611, www.fires.sk	 The Experts on Fire Safety
Certificat de constance des performances 1396-CPR-0032		
Dans le cadre du Règlement (UE) n°305/2011 du Parlement Européen et du Conseil du 9 mars 2011 (le Règlement Produits de Construction ou RPC), ce certificat s'applique au produit de construction		
Dispositif d'évacuation naturelle de fumée et de chaleur, du type jalousie, modèle mcr LAM		
un dispositif conçu pour évacuer la fumée et les gaz chauds d'un ouvrage de construction en cas d'incendie. L'évaluation et la vérification de la constance des performances et des conditions d'utilisation du produit sont définies dans le document n° C1396/08/0042/5003/SC (émis par FIRES, s.r.o., organisme notifié 1396 le 26. 05. 2009) et dans les rapports de surveillance continue du contrôle de la production en usine, effectués pendant la validité du certificat. Le produit est		
mis sur le marché sous le nom ou la marque du fabricant		
Mercor Light&Vent sp. z o.o. ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk, Pologne		
et produit dans les usines de fabrication		
Mercor Light&Vent sp. z o.o. ul. Kwarcowa 3A, Cieplewo, 83-031 Łęgowo, Pologne.		
Ce certificat atteste que toutes les dispositions concernant l'attestation de conformité et les caractéristiques du produit décrites dans l'ATE ou l'Annexe ZA de la norme		
EN 12101-2: 2003		
selon le système 1 pour les paramètres énoncés dans ce certificat sont appliquées et que le système de contrôle de la production effectué par le fabricant est validé pour assurer		
la constance des paramètres du produit de construction.		
Ce certificat fut délivré pour la première fois le 26. 05. 2009 et demeure valide tant que les normes harmonisées, le produit de construction, les méthodes d'évaluation et de vérification de la constance des paramètres ni des conditions de la production de l'usine ne sont pas modifiés de manière significative et tant qu'il ne sera pas suspendu ou annulé par l'organisme notifié pour la certification des produits.		
Batizovce 30. 04. 2025		Représentant de l'organisme notifié  Ing. Štefan Rástocký Responsable de l'organisme de certification des produits
173655	FIRES 136a/C-23/10/2024-F	

15 Renseignements supplémentaires

15.1 Fiches techniques des vérins Gxx disponibles en ligne

[Vérins G08, G10, G13](#)

[Vérins G16, G20, G26](#)