



PROCES-VERBAL D'APTITUDE A L'EMPLOI DES MECANISMES n° EFR-21-002302

En matière d'aptitude à l'emploi des mécanismes selon les normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-8 (juillet 2018)

Durée de validité

Ce procès-verbal et ses éventuelles extensions sont valables jusqu'au **16 juillet 2026**.

Appréciation de laboratoire de référence

- EFR-21-002302

Concernant

Une gamme d'ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade, à énergie intrinsèque et non réarmable à distance.

Référence : OXYTONE PANNEAU 2012

Demandeur

ALDES
20 boulevard Joliot Curie
F - 69694 VENISSIEUX Cedex

1. INTRODUCTION

Procès-verbal d'aptitude à l'emploi des mécanismes d'une gamme d'ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade, conformément aux normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-8 (juillet 2018).

Cette gamme d'ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade est strictement identique à la gamme de D.E.N.F.C certifiée CE (selon EN 12101-2) d'après le certificat n° 0336-CPD-33882 (TÜV Rheinland) daté du 21/11/2012 et admise à la marque NF537 d'après le certificat n° 26/01.04 (AFNOR CERTIFICATION) daté du 01/01/2021.

2. REFERENCE ET PROVENANCE DE L'ELEMENT

Référence : OXYTONE PANNEAU 2012

Provenance : ALDES
20 boulevard Joliot Curie
F - 69694 VENISSIEUX Cedex

3. DESCRIPTION

3.1. GENERALITES

L'ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade se compose de :

- une partie fixe appelée cadre dormant ;
- une partie mobile appelée vantail ;
- un mécanisme d'ouverture à énergie intrinsèque.

Suivant le mécanisme d'ouverture installé les références commerciales sont les suivantes :

- OXYTONE PANNEAU 2012 OSPE = OXYTONE PANNEAU 2012 Ouverture Seule (non réarmable à distance) à télécommande Pneumatique et ouverture vers l'Extérieur.
- OXYTONE PANNEAU 2012 OSPI = OXYTONE PANNEAU 2012 Ouverture Seule (non réarmable à distance) à télécommande Pneumatique et ouverture vers l'Intérieur.
- OXYTONE PANNEAU 2012 OSEE = OXYTONE PANNEAU 2012 Ouverture Seule (non réarmable à distance) à télécommande Electrique et ouverture vers l'Extérieur.
- OXYTONE PANNEAU 2012 OSEI = OXYTONE PANNEAU 2012 Ouverture Seule (non réarmable à distance) à télécommande Electrique et ouverture vers l'Intérieur.

Les différentes caractéristiques d'entrée de télécommande sont mentionnées ci-dessous :

- OXYTONE PANNEAU 2012 OSPE et OSPI : entrée de télécommande pneumatique :
 - Pression minimale pour assurer le fonctionnement du D.A.S : $P_c = P_a = 6 \text{ bar}$.
 - Volume de gaz nécessaire pour assurer le fonctionnement du D.A.S : $V_a = V_c [NI] = n \times 0,12 \text{ NI}$ sous une pression P_c de 10 bar. Avec n = nombre de verrous dans le cas de l'option 1 (voir §3.2.5) et $n = 1$ dans le cas des options 2 et 3 (voir §3.2.5).

- OXYTONE PANNEAU 2012 OSEE et OSEI : télécommande par énergie électrique (émission ou rupture de courant) : entrée de télécommande de type impulsionnelle :
 - Tension de télécommande : $U_c = 24\text{ V}$ ou 48 V en courant continu.
 - Puissance absorbée en régime établi : $P_c = n \times 3,5\text{ W}$ (si émission de courant) et $n \times 1,5\text{ W}$ (si rupture de courant). Avec $n =$ nombre de verrous dans le cas de l'option 1 (voir §3.2.5) et $n = 1$ dans le cas des options 2 et 3 (voir §3.2.5).

Configuration des ouvrants :

- Abattant vers l'intérieur ou l'extérieur (à axe horizontal, paumelles sur traverse basse, ouverture vers l'intérieur ou l'extérieur).
- Relevant vers l'intérieur ou l'extérieur (à axe horizontal, paumelles sur traverse haute, ouverture vers l'intérieur ou l'extérieur).
- Française (à axe vertical, ouverture vers l'intérieur).
- Anglaise (à axe vertical, ouverture vers l'extérieur).

3.2. DESCRIPTION DETAILLEE DE L'ELEMENT

Pour des raisons de confidentialité, les références et fabricants de certains composants ne sont pas indiqués dans ce document, mais le sont dans l'appréciation de laboratoire de référence.

3.2.1. Dimensions

Les dimensions de surface géométrique d'ouverture A_v (mesurées sur le plan d'appui du cadre dormant) sont : $L_{pa} \times H_{pa}$.

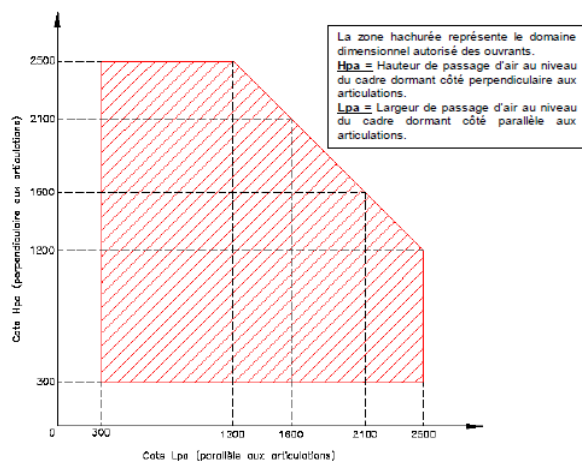
Avec :

L_{pa} = largeur de passage d'air, côté parallèle à l'axe de rotation du vantail

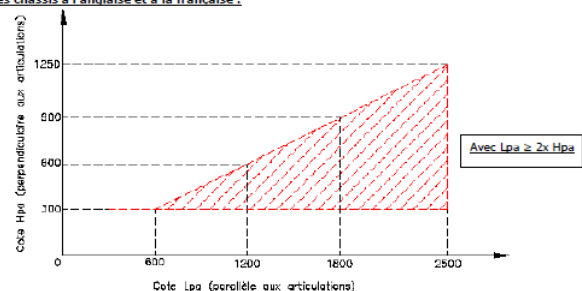
H_{pa} = hauteur de passage d'air, côté perpendiculaire à l'axe de rotation du vantail

Le domaine dimensionnel est le suivant :

Cas des châssis abattant et relevant :



Cas des châssis à l'anglaise et à la française :



Remarques :

- *La correspondance entre les dimensions hors tout de l'OXYTONE PANNEAU 2012 et les dimensions de passage d'air est la suivante (les dimensions sont exprimées en mm) :*

$$L_{ht} = L_{pa} + 120$$

$$H_{ht} = H_{pa} + 120$$

- *Le domaine dimensionnel doit obligatoirement être couvert par celui validé par le certificat NF n° 26/01.04 (AFNOR CERTIFICATION) daté du 01/01/2021.*

3.2.2. Partie fixe

Le cadre dormant est composé de quatre profilés extrudés en aluminium équipés d'une rupture de pont thermique (barrette synthétique), coupés à l'onglet et assemblés par collage et sertissage.

Seuls les profils validés par le certificat CE n°0336-CPD-33882 (TÜV Rheinland) et par le certificat NF n° 26/01.04 (AFNOR CERTIFICATION) sont autorisés.

L'appareil est installé selon un angle d'installation devant respecter les critères suivants :

- respecter les conditions du certificat CE n°0336-CPD-33882 (TÜV Rheinland) et du certificat NF n° 26/01.04 (AFNOR CERTIFICATION);
- pour les configurations Relevant, Française et Anglaise, l'angle d'installation est compris entre -30° et +30° par rapport à l'axe vertical ;
- pour la configuration Abattant vers l'intérieur l'angle d'installation est compris entre -30° et 0° par rapport à l'axe vertical ;
- pour la configuration Abattant vers l'extérieur l'angle d'installation est compris entre 0° et +30° par rapport à l'axe vertical.

Les appareils sont obligatoirement installés de sorte à ce que l'organe à manipuler pour le réarmement soit situé à une hauteur inférieure ou égale à 2,5 m par rapport au sol.

3.2.3. Partie mobile

La partie mobile est composée d'un cadre ouvrant, de parcloses et d'un remplissage.

Le cadre ouvrant est composé de quatre profilés extrudés en aluminium équipés d'une rupture de pont thermique (barrette synthétique), coupés à l'onglet et assemblés par collage et sertissage.

Le remplissage est maintenu par des profils parcloses en aluminium emboîtés dans le cadre ouvrant et des joints EPDM. Deux types de profils parcloses sont utilisés suivant les épaisseurs du remplissage utilisé.

Différents types de remplissage sont validés :

- Remplissage en Polycarbonate alvéolaire (PCA) d'épaisseur 10 à 42 mm.
- Remplissage en verre.
- Remplissage en tôle isolé constitué de 2 plaques en aluminium d'épaisseur 1,5 mm prenant en sandwich un isolant en polystyrène. L'épaisseur totale du remplissage va de 10 à 42 mm.

Le calage du remplissage en périphérie est réalisé par des cales en PVC placées en fond de feuillure.

Le calage du remplissage en épaisseur est réalisé par des rehausseurs en aluminium emboîtés dans le cadre ouvrant.

L'angle d'ouverture de l'ouvrant est variable suivant ses différentes caractéristiques et peut aller de 15° à 60° pour les versions abattant et relevant et de 15° à 90° pour les versions française et anglaise.

Pour les ouvrants à la française et à l'anglaise, la masse totale de l'ouvrant doit être inférieure à 100 kg. Pour les ouvrants en configuration abattant et relevant, la masse d'ouvrant maximale est calculée de manière à générer un couple maximum de 420 N/m sur les axes d'articulations.

Outre les conditions énoncées ci-dessus, la partie mobile doit respecter les conditions de validité du certificat CE n°0336-CPD-33882 (TÜV Rheinland) et du certificat NF n° 26/01.04 (AFNOR CERTIFICATION).

3.2.4. Paumelles

Chaque paumelle est composée d'une partie dite "fixe", d'une partie dite "mobile" et d'un axe en inox de diamètre 8 mm et de longueur 118 mm.

La partie dite "fixe" en profil aluminium filé est fixée par l'intermédiaire d'insert en acier sur le cadre dormant par 2 vis TCHC M5 x 8 mm.

La partie dite "mobile" est constituée de 2 parties symétriques l'une de l'autre. Chaque partie est constituée d'un profil aluminium filé fixé par l'intermédiaire d'insert en acier sur le cadre ouvrant par 2 vis TCHC M5 x 8 mm.

Les paumelles d'extrémité sont installées à 130 mm des extrémités hors tout de l'appareil (cote prise par rapport au milieu de la paumelle). Pour les appareils en configuration française et anglaise, 2 paumelles sont accolées en partie haute de l'appareil.

3.2.5. Mécanisme d'ouverture fermeture

Le mécanisme d'ouverture est composé de deux ressorts oléopneumatiques, de 1 ou 2 leviers d'éjection et de verrous VUC (Verrou Universel Compact) dont le nombre est fonction des dimensions de l'ouvrant.

Les verrous VUC, sont fixés par l'intermédiaire d'inserts sur la traverse du cadre dormant opposée aux paumelles au moyen de 3 vis TCHC M5 x 8 mm.

Les gâches sont fixées en vis-à-vis des verrous par l'intermédiaire d'inserts sur la traverse du cadre ouvrant au moyen de 2 vis TCHC M5 x 8 mm.

Chaque verrou est composé essentiellement d'un corps dans lequel pivote un crochet de forme adéquate pour retenir la gâche, et d'une glissière guidée par un axe. Cette glissière actionnée lors du signal de mise en sécurité incendie pousse sur un ergot du crochet et provoque le déverrouillage.

Les verrous VUC sont équipés soit :

- D'un micro-vérin pneumatique fonctionnant sous une pression de 6 bars. Le tube de raccordement est en cuivre et est fixé le long du profil du cadre dormant.
- D'une ventouse électromagnétique fonctionnant à émission de courant ou à rupture de courant et en 24 Vdc ou 48 Vdc. A côté de la ventouse est installé un bornier pour effectuer le raccordement électrique.
- De pièces uniquement mécaniques.

Les verrous VUC sont installés à 300 mm minimum des extrémités hors tout de l'appareil. Le nombre de verrous dépend des dimensions de l'appareil. La configuration des verrous dépend de l'option choisie :

- Option 1 : lorsque l'ouvrant est équipé d'un à trois verrous VUC alors chaque verrou est équipé soit du micro-vérin pneumatique soit d'une ventouse électromagnétique (lorsqu'il y a plusieurs verrous ils sont identiques entre eux). Dans le cas de verrou(s) équipé(s) d'une ventouse électromagnétique alors un câble H05 VVF 2 x 1 mm² fixé le long du profil du cadre dormant permet d'alimenter la ou les ventouses électromagnétiques. La synthèse des connexions de la ou des ventouses électromagnétiques est réalisée sur une barrette de connexion placée dans une boîte équipée de presse-étoupe d'indice de protection au minimum IP42 au sens de la norme EN 60529. Cette boîte est fixée à côté de l'ouvrant de manière à ne pas diminuer sa surface libre.
- Option 2 : lorsque l'ouvrant est équipé de deux verrous VUC, alors le verrou « menant » contient soit le micro-vérin pneumatique soit une ventouse électromagnétique. Le 2^{ème} verrou appelé « mené » n'est pas équipé d'un micro-vérin pneumatique ou d'une ventouse électromagnétique. Son déverrouillage est obtenu par un mécanisme de bielle le reliant au verrou « menant ». Il s'agit du dispositif VUC menant-mené. Dans le cas d'un verrou « menant » équipé d'une ventouse électromagnétique alors un câble H05 VVF 2 x 1 mm² fixé le long du profil du cadre dormant permet d'alimenter la ventouse électromagnétique. La synthèse de la connexion de la ventouse électromagnétique est réalisée sur une barrette de connexion placée dans une boîte équipée de presse-étoupe d'indice de protection au minimum IP42 au sens de la norme EN 60529. Cette boîte est fixée à côté de l'ouvrant de manière à ne pas diminuer sa surface libre. Le câblage entre le boîtier de raccordement et le bornier de la ventouse 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.).

- Option 3 : lorsque l'ouvrant est équipé de trois verrous VUC, alors il y a un verrou « menant » (équipé d'un micro-vérin pneumatique ou d'une ventouse électromagnétique) et deux verrous « mené » commandés par le verrou « menant » par un mécanisme de bielles. Il s'agit du dispositif VUC menant-mené-mené. Dans le cas d'un verrou « menant » équipé d'une ventouse électromagnétique alors un câble H05 VVF 2 x 1 mm² fixé le long du profil du cadre dormant permet d'alimenter la ventouse électromagnétique. La synthèse de la connexion de la ventouse électromagnétique est réalisée sur une barrette de connexion placée dans une boîte équipée de presse-étoupe d'indice de protection au minimum IP42 au sens de la norme EN 60529. Cette boîte est fixée à côté de l'ouvrant de manière à ne pas diminuer sa surface libre. Le câblage entre le boîtier de raccordement et le bornier de la ventouse 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.).

Suite à un ordre de télécommande électrique ou pneumatique suivant le type de verrou VUC, l'ouvrant s'ouvre par l'intermédiaire de ses 2 ressorts oléopneumatiques d'amortissement = 40 %.

Un ou deux leviers d'éjection sont présents, chacun composé d'un flasque d'éjecteur en acier (X = 175mm), d'un ressort à spires en inox (ressort n°4) et d'un galet. Chaque levier d'éjection est fixé par l'intermédiaire d'insert en acier sur le cadre dormant par 4 vis TCHC M5 x 8 mm.

Les extrémités de chaque ressort oléopneumatique sont emboîtées dans une pièce en acier et maintenues par un circlip. Cette même pièce est quant à elle fixée par l'intermédiaire d'insert en acier sur le cadre dormant (pour une extrémité du ressort à gaz) et sur le cadre ouvrant (pour l'autre extrémité du ressort à gaz) au moyen de 2 vis TCHC M5 x 8 mm. Les ressorts oléopneumatiques sont installés de sorte que leurs tiges soient orientées vers le bas.

Remarques :

- *Le dimensionnement des ressorts oléopneumatiques est déterminé suivant les caractéristiques de l'ouvrant (dimensions, type de remplissage, inclinaison, angle d'ouverture...).*
- *Les ressorts oléopneumatiques et les leviers d'éjection sont dimensionnés de sorte que la force ou le couple moteur sur toute la course de l'ouvrant soit au moins égal à 10 fois la résultante des forces ou des couples résistants dus aux frottements conformément à l'article 10.8 de la NF S 61937-8 (2018).*

3.2.6. Options

- Les ouvrants d'amenée d'air naturel en façade télécommandés par énergie électrique (OXYTONE PANNEAU 2012 OSEE et OSEI) peuvent être équipés en option d'un réarmement automatique de la ventouse électromagnétique.
Ce dispositif de réarmement permet de recoller automatiquement (sans action manuelle) la contre plaque sur la ventouse électromagnétique (une fois l'ordre de mise en sécurité annulé).
- L'ouvrant peut être équipé d'un contact de position d'attente et d'un contact de position de sécurité.

Dans le cas d'un ouvrant télécommandé par énergie électrique, les conducteurs des contacts de position viennent se raccorder sur une barrette de connexion placée dans la même boîte de raccordement que celle contenant les connexions de la ventouse électromagnétique. Cette boîte est fixée à côté de l'ouvrant de manière à ne pas diminuer sa surface libre.

Dans le cas d'un ouvrant télécommandé par énergie pneumatique, les conducteurs des contacts de position viennent se raccorder sur une barrette de connexion placée dans un boîtier de connexion équipé de presse-étoupe d'indice de protection au minimum IP42 au sens de la norme EN 60529. Cette boîte est fixée à proximité de l'ouvrant de manière à ne pas diminuer sa surface libre.

Les contacts de position peuvent également s'installer en applique. Dans ce cas, le mécanisme s'installe en applique sur le cadre dormant de l'appareil (sur sa traverse basse ou sur son montant).

3.2.7. Surface géométrique, surface libre et surface libre calculée de l'ouvrant

3.2.7.1. Surface géométrique

La surface géométrique est la surface libérée par l'ouvrant, au niveau du cadre dormant.

$$\text{SGO (en dm}^2\text{)} = \text{Lpa} \times \text{Hpa} / 10000$$

Lpa = largeur de passage d'air exprimée en mm (au niveau du cadre dormant), côté parallèle aux articulations.

Hpa = hauteur de passage d'air exprimée en mm (au niveau du cadre dormant), côté perpendiculaire aux articulations.

3.2.7.2. Surface libre

Conformément au §3.4 de la NF S 61937-8 : 2018, la surface libre de l'ouvrant correspond à la surface réelle de passage d'air, inférieure ou égale à la surface géométrique d'ouverture, tenant compte des obstacles éventuels à condition que le degré d'ouverture de l'ouvrant soit de 60° au moins, lorsqu'il s'agit d'ouvrants basculants ou pivotants.

Aucun obstacle n'obstrue la surface géométrique d'ouverture de l'ouvrant, à l'exception du vantail.

Remarque : la surface utile d'ouverture définie comme étant le produit de la surface géométrique et du coefficient de débit est donnée dans les rapports d'essais aérauliques correspondant à la gamme de D.E.N.F.C. réf. OXYTONE PANNEAU 2012 certifiée CE d'après le certificat n°0336-CPD-33882 (TÜVRheinland).

3.2.7.3. Surface libre calculée

Conformément au § 3.5 de la NF S 61937-8 : 2018, la surface libre calculée est la plus petite valeur obtenue entre la surface géométrique intérieure de l'ouvrant (= surface géométrique d'ouverture indiquée au § 3.2.7.1) et la surface tendue qui s'appuie d'une part sur le cadre dormant et d'autre part sur les parties les plus proches de l'ouvrant quand celui-ci est en position ouverte.

La surface tendue qui s'appuie d'une part sur le cadre dormant et d'autre part sur les parties les plus proches de l'ouvrant quand celui-ci est en position ouverte est définie par la formule suivante :

$$S = (\text{Lpa} \times \text{Hpa} \times \sin \alpha) + (\text{Hpa} \times \cos \alpha) \times (\text{Hpa} \times \sin \alpha) \text{ avec } \alpha \text{ qui est l'angle d'ouverture de l'ouvrant par rapport à sa position fermée.}$$

Cette formule est valable uniquement en l'absence d'obstacles et sous réserve de respecter les critères suivants :

- En configuration abattant : la surface verticale, comprise entre la partie supérieure de l'ouvrant en position ouverte et le plafond, doit être au moins égale à la surface tendue entre ouvrant et dormant.
- En configuration relevant : la surface verticale, comprise entre la partie inférieure de l'ouvrant en position ouverte et le sol, doit être au moins égale à la surface tendue entre ouvrant et dormant.
- En configuration axe de rotation vertical : la surface horizontale, comprise entre la partie latérale de l'ouvrant en position ouverte et le mur ou autre élément (ouvrant,...), doit être au moins égale à la surface tendue entre ouvrant et dormant.
- En configuration abattant et relevant : aucun obstacle latéral ne doit se situer à une distance inférieure à Hpa/2 de l'appareil. L'espace entre ouvrants doit être également inférieur à cette même distance.
- En configuration axe de rotation vertical : aucun obstacle horizontal (plafond, sol,...) ne doit se situer à une distance inférieure à Hpa/2 de l'appareil.

3.2.8. Fonctionnement

L'ouvrant de façade est maintenu en position fermée par l'intermédiaire du ou des verrous. Les ressorts oléopneumatiques sont alors comprimés.

L'ordre de passage en position de sécurité est délivré de 2 manières différentes suivant le type de verrous installés :

- ordre transmis par émission ou rupture de courant,
- ordre transmis par énergie pneumatique.

Suite à cet ordre de mise en sécurité, le pêne de l'ouvrant se trouve libéré et l'ouvrant peut alors s'ouvrir sous l'action des 2 ressorts oléopneumatiques aidés au départ par le ou les leviers d'éjection.

La fermeture de l'ouvrant, après annulation de l'ordre de passage en position de sécurité (et réarmement du verrou s'il est télécommandé par énergie électrique et que l'option réarmement automatique n'est pas présente) est obtenue manuellement par action directe sur l'ouvrant.

4. CONDITION 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 câblage assurant les liaisons entre le dispositif de connexion principal et les composants 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.). De plus, s'ils sont accessibles au niveau d'accès zéro, les câbles supportant les ordres de commande de sécurité doivent être protégés mécaniquement sous conduit rigide continu ayant un degré de protection IK 07 au sens de la norme NF EN 62262.

Les presse-étoupe doivent être adaptés aux diamètres des câbles les traversant.

Le réglage du contact de position de sécurité doit se faire de manière que l'information soit délivrée lorsque l'ouvrant atteint sa position de sécurité et non avant.

L'installation de l'option contact de position doit se faire conformément à ce qui est validé sur le DENFC OXYTONE PANNEAU 2012 admis à la marque NF d'après le certificat n° 26/01.04 (AFNOR CERTIFICATION).

L'ouvrant n'est pas validé pour faire de l'aération.

Les ouvrants doivent être strictement identiques aux DENFC réf. OXYTONE PANNEAU 2012 certifiés CE selon le certificat n° 0336-CPD-33882 (TÜV Rheinland) et admis à la marque NF d'après le certificat NF n° 26/01.04 (AFNOR CERTIFICATION).

Les ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade réf. OXYTONE PANNEAU 2012 doivent être installés en respectant impérativement les indications et les cotes déterminées par le constructeur (Notice technique réf. FTOP 067 4 00 01_D version du 18/02/2020).

Remarque : La notice technique n'est pas spécifiquement utilisée pour la norme NF S 61937-8 puisque ces ouvrants sont également certifiés CE et NF. Seuls les éléments demandés au §10.10 de la norme NF S 61937-8 (juillet 2018) ont été contrôlés dans la notice technique. Les autres déclarations n'ont pas été vérifiées.

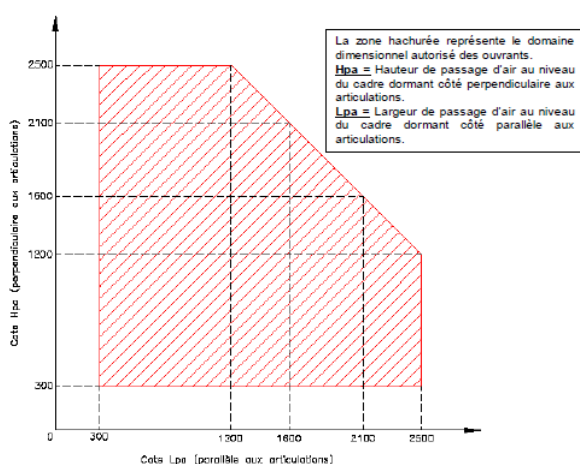
L'utilisation de ces résultats pour le dimensionnement d'installations utilisant ce matériel doit tenir compte des tolérances de fabrication, des conditions réelles d'exploitation et ne relève donc pas de la responsabilité d'Efectis France.

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.

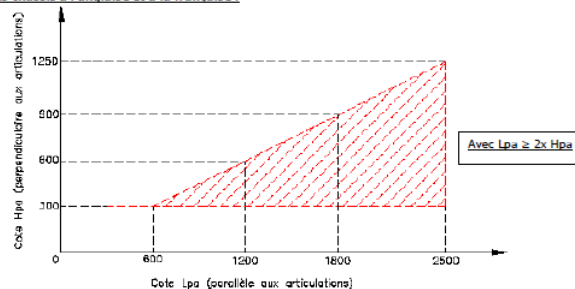
4.2. DOMAINE DE VALIDITE

Le domaine dimensionnel est le suivant :

Cas des châssis abattant et relevant :



Cas des châssis à l'anglaise et à la française :



Avec :

Lpa = largeur de passage d'air exprimée en mm (au niveau du cadre dormant), côté parallèle aux articulations.

Hpa = hauteur de passage d'air exprimée en mm (au niveau du cadre dormant), côté perpendiculaire aux articulations.

Remarque : le domaine dimensionnel doit obligatoirement être couvert par celui validé par le certificat CE n° 0336-CPD-33882 (TÜV Rheinland) et par celui validé par le certificat NF n° 26/01.04 (AFNOR CERTIFICATION).

Aucune modification dimensionnelle ne pourra être appliquée sur les cotes 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 d'ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade référence OXYTONE PANNEAU 2012 répond aux exigences des normes NF S 61937-1 (décembre 2003) et NF S 61937-8 (juillet 2018). Les ouvrants devront 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 ouvrants.*
- 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-DENFC.*

6. DUREE DE VALIDITE DU PROCES VERBAL

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

SEIZE JUILLET DEUX MILLE VINGT SIX

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 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 produit au sens de l'article L 115-27 du code de la consommation et de la loi du 3 juin 1994.

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

Ces conclusions ne portent que sur les performances d'aptitude à l'emploi des mécanismes 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 16 juillet 2021

X


Nicolas ROYET

Chargé d'Affaires
Signé par : Nicolas ROYET

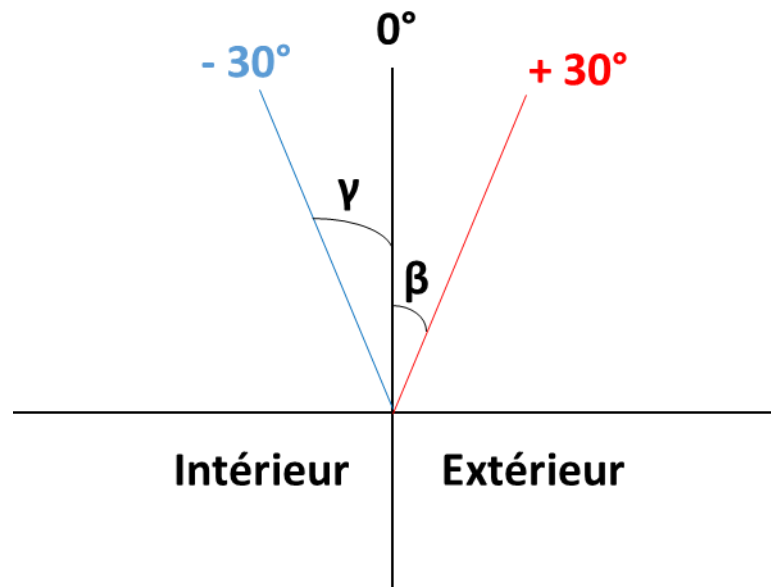
X


Xavier REMOIVILLE

Superviseur
Signé par : Xavier REMOIVILLE

ANNEXE - PLANCHE

Angle d'installation



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		Sans objet
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

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 ^{*(1)}
5.2.2	Protections prises entre les parties actives en TBTS et tout autre équipement		Conforme ^{*(1)}
5.2.3	Matériel électrique ou enveloppe (NF EN 60-529)	≥ IP 42	Conforme ^{*(1)}
5.2.4	Connecteur principal repéré		Conforme ^{*(1)}
5.2.5	Dispositifs supportant une TBTS : séparés et repérés		Conforme ^{*(1)}
5.2.6	Dispositif d'arrêt de traction		Conforme ^{*(1)}
5.2.7	Contacts de position		Conforme
5.2.8	Circuit de contrôle		Conforme
5.3	Cartouche de gaz CO ₂		Conforme ^{*(2)}

*⁽¹⁾ Conforme pour les ouvrants à l'exception de ceux télécommandés par énergie pneumatique et non muni de l'option contacts de position.

*⁽²⁾ Conforme pour les ouvrants télécommandés par énergie pneumatique. 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	Conforme ^{*(1)}
6.2.2	Fonctionnement sous Uc (0,85 Uc ≤ U ≤ 1,2 Uc)		Conforme ^{*(1)}
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)		Conforme ^{*(1)}
6.2.4	Fonctionnement sous une impulsion d'une durée inférieure à une seconde		Conforme ^{*(1)}
6.3.1	Entrée de télécommande pneumatique : Pression de télécommande Volume de gaz		Conforme ^{*(2)}
6.3.2	DAC et DCM		Conforme ^{*(2)}

*⁽¹⁾ Conforme pour les ouvrants télécommandés par énergie électrique. Sans objet pour les autres.

*⁽²⁾ Conforme pour les ouvrants télécommandés par énergie pneumatique. Sans objet pour les autres.

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 numéros d'articles correspondent aux paragraphes de la norme NF S 61937-8 (juillet 2018).

4. Fonction : Désenfumage

5. Position de sécurité : Ouverte

6. Position d'attente : Fermée

7. Modes autorisés :

Mode de commande : Télécommandé

Mode de fonctionnement : A énergie mécanique intrinsèque

8. Caractéristiques générales :

8.1 Obligations :

Amortissement en fin de course : Oui

Réarmable à distance : Sans objet (réarmement manuel avec organe situé à une hauteur inférieure ou égale à 2,5 m par rapport au sol).

8.2 Options de sécurité

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
9.1	Déclencheur électromagnétique		
9.1.1.1	Exposition à 70°C pendant une heure		Conforme ^{*(1)}
9.1.1.2	Puissance < 3,5 W sous Un (12 V, 24 V ou 48 V)	P < 3,5 W	Conforme ^{*(1)}
9.1.1.3	Taux de dispersion de résistance Taux de dispersion d'inductance	< 5 % < 5 %	Conforme ^{*(1)}
9.1.1.4	Fonctionnement sur une impulsion	compris entre 0,5 s et 1 s	Conforme ^{*(1)}
9.1.2	Dispositif de retenue à émission de courant		
9.1.2.1	Facteur de marche à 20°C	100 %	Conforme ^{*(1)}
9.1.2.2	Force résiduelle pour une tension comprise entre 0,85 Un < Uc < 1,2 Un	Force nulle	Conforme ^{*(1)}
9.1.3	Dispositif de retenue à rupture de courant : Force résiduelle pour une tension comprise entre 0 Un < Uc < 0,1 Un	Force nulle	Conforme ^{*(1)}
9.2	Matériels électriques		
9.2.1	Essai au fil incandescent (960°C, 30 s)		Conforme ^{*(2)}
9.2.2	Câblage catégorie C2 et protection IK07 si accessible au niveau zéro		Conforme ^{*(3)}
9.3	Matériel pneumatique		
9.3.1	Tiges des vérins rentrées ou protégées		Conforme ^{*(4)}
9.3.2	Canalisation pneumatique résistance pression d'épreuve		Conforme ^{*(4)}
10	Prescriptions particulières		
10.1	Essais dans la position la plus défavorable		Conforme
10.2	Banc d'essai adéquat		Conforme
10.3	Déverrouillage non obtenu		Conforme
10.4	Essai de fonctionnement après un séjour à 70°C		Conforme
10.5	Temps de passage en position de sécurité	< 60 s	Conforme

Article	Nature de l'essai ou de la vérification	Résultat à obtenir	Résultats obtenus
10.6	Lubrification des pièces		Conforme
10.7	Desserrage d'une vis ou d'un écrou		Conforme
10.8	$C_m > 10 \times C_r$		Conforme
10.9	Essais de cycles	300 (+10000 si aération)	Conforme ^{*(5)}
10.10	Notice destinée à l'installateur		Conforme

*⁽¹⁾ Conforme pour les ouvrants télécommandés par énergie électrique. Sans objet pour les autres.

*⁽²⁾ La tenue au fil incandescent est assurée par le bornier.

*⁽³⁾ Conforme pour les ouvrants télécommandés par énergie électrique et pour les ouvrants télécommandés par énergie pneumatique équipés de l'option contacts de position. Sans objet pour les autres.

*⁽⁴⁾ Conforme pour les ouvrants télécommandés par énergie pneumatique. Sans objet pour les autres.

*⁽⁵⁾ 300 cycles uniquement (aération non validée).