

PROCES VERBAL D'ESSAIS N° SB 20 00 01

DEMANDE PAR : **ATLANTIC CLIMATISATION ET VENTILATION**
13 BLD MONGE
69330 MEYZIEU

OBJET : Dispositif Actionné de Sécurité
Essais de conformité aux normes

- NF S 61-937-1 de décembre 2003 Prescriptions générales
- NF S 61-937-8 de juillet 2018 Ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade.

N° D'AFFAIRE : 481 3040 19 0010

DENOMINATION TECHNIQUE : Ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade

REFERENCE(S) DU/DES PRODUIT(S) : **ORYO V**

CONCLUSION : Voir §7

Date du présent procès-verbal d'essais : le 09/01/2020
Le procès-verbal d'essais comporte : 16 pages
Destinataires : Constructeur
CNPP

CACHET & SIGNATURE DU DIRECTEUR :



Groupe CNPP
LPMES
Laboratoire Dispositifs Actionnés de Sécurité
Pour le Directeur des laboratoires et par délégation
Chef de Service

Bruno PETIT
Signature électronique

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

SOMMAIRE

- 1. Objet**
- 2. Demande du constructeur**
- 3. Identification**
 - 3.1 Dossier technique
 - 3.2 Descriptif technique
- 4. Domaine de validité des mécanismes**
- 5. Condition de mise en œuvre**
- 6. Résultats des essais**
 - 6.1 Vérifications selon la norme NF S 61-937-1 de décembre 2003
 - 6.2 Vérifications selon la norme NF S 61-937-8 de juillet 2018
- 7. Conclusion**

Annexe

Sauf indications spécifiques contraires dans ce rapport, pour les résultats de mesure, pour déclarer la conformité, ou non, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée aux résultats.

1. OBJET

Vérification de la conformité des produits présentés aux normes relatives aux Dispositifs Actionnés de Sécurité :

- NF S 61 937-1 de décembre 2003 Prescriptions générales.
- NF S 61 937-8 de juillet 2018 Ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade

2. DEMANDE DU CONSTRUCTEUR

La demande consiste à évaluer la conformité d'un ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade référencé ORYO V suivant les normes citées au §1.

L'ensemble des essais et dossier technique (hors notice d'installation) sont repris du rapport SB 17 00 56 A du 24/07/17

Une étude complémentaire a été réalisée afin de prendre en considération la nouvelle norme NF S 61-937-8 de Juillet 2018

3. IDENTIFICATION

- Date de réception du dossier technique complet : le 18/11/2019
- Date de l'étude (début / fin) : du 25/10/19 au 25/11/19

3.1. DOSSIER TECHNIQUE

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

Référence(s) produit(s)	Nomenclature - Liste de plans N° / Indice / Date
ORYO V	Nomenclature ind I + Liste de plans du 14/01/00 Nomenclature déclencheur du 23/01/17

3.2. DESCRIPTIF TECHNIQUE

3.2.1 DESCRIPTIF DES OUVRANTS

L'ouvrant d'amenée d'air est composé d'une plaque polaire, d'un cadre, ainsi que d'une partie « mécanisme de déclenchement ».

La plaque polaire possède un crochet qui permet l'accrochage de cette plaque au mécanisme de déclenchement. Le produit dispose aussi de deux vérins oléopneumatiques qui permettent le bon fonctionnement de la mise en position de sécurité en cas de déclenchement.

Le produit ne dispose pas de réarmement automatique et par conséquent doit se faire manuellement. Il s'effectue donc par un réarmement de la partie mécanisme après que l'ordre de télécommande soit rompu, Enfin, du raccrochage de la plaque polaire sur le cadre en ayant préalablement tiré le verrou à targette.

La position d'attente est respectée par le blocage de la plaque polaire par le verrou à targette sur de retour de la gâche. De plus, les vérins oléopneumatiques sont en position comprimés.

L'ouvrant dispose de deux types de déclenchements.

Soit manuel, par action direct sur le verrou à targette.

Soit par télécommande électrique à rupture ou émission en 24Vcc ou 48Vcc.

La détection de la position de l'ouvrant est possible grâce à deux contacts de positions :
Un situé sur le châssis du déclencheur électromagnétique, et un situé en dessous de l'un des deux vérins oléopneumatiques.

3.2.2 DESCRIPTIF DES MECANISMES

Le mécanisme électrique ce compose d'un châssis comportant la ventouse électromagnétique, d'un verrou à targette, et d'un contact de position.

Le mécanisme intrinsèque ce compose de deux vérins oléopneumatiques de la marque SATA TRADING et de référence SUSPA LIFTLINE disponibles en 100N ou 150N, ainsi que d'un contact de position.

Références des contacts de position :

- BURGESS V4LS
- OMRON D2VW-5L3-1M

Les caractéristiques des tensions de télécommande ainsi que les caractéristiques / tableau de correspondance des références des nouvelles ventouses électromagnétiques :

Tensions de télécommande : 24Vcc/48Vcc

Mode de télécommandes : Rupture(1.5W)/Émission(3.5W)

Tableau de correspondance des références des ventouses électromagnétiques :

Télécommande	Réf. TEC AUTOMATISME	Réf. SEREM 74	Références génériques finales
24V Emission	79E1 24VDC	507.004	U39683
48V Emission	79E1 48VDC	507.005	U39684
24V Rupture	79R2 24VDC	607.004	U39685
48V Rupture	79R2 48VDC	607.005	U39686

4. DOMAINES DE VALIDITE DES MECANISMES

- Les dimensions nominales validées sont les suivantes :

	Lce (mm)	320	400	500	600	700	800	900	1000	1050	1070
Hce (mm)	Hlibre/Llibre	250	330	430	530	630	730	830	930	980	1000
400	330	35	35	40	45	50	50				
500	430	25	30	40	40	45	45	50			
600	530	25	25	35	35	40	40	45	50	50	50
700	630	35	35	30	35	35	40	40	45	45	45
800	730	35	35	35	35	35	35	40	40	40	40
900	830	35	35	35	35	35	35	35	40	40	40
1000	930	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
1070	1000	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35

- Les dimensions nominales des surfaces libres sont les suivantes (en dm²) :

	Lce	320	400	500	600	700	800	900	1000	1050	1070
Hce	Hlibre/Llibre	250	330	430	530	630	730	830	930	980	1000
400	330	7.55	10.19	13.49	16.79	20.09	23.39				
500	430	10.05	13.49	17.79	22.09	26.39	30.69	34.99			
600	530	12.55	16.79	22.09	27.39	32.69	37.99	43.29	48.59	51.24	52.30
700	630	15.05	20.09	26.39	32.69	38.99	45.29	51.59	57.89	61.04	62.30
800	730	17.55	23.39	30.69	37.99	45.29	52.59	59.89	67.19	70.84	72.30
900	830	20.05	26.69	34.99	43.29	51.59	59.89	68.19	76.49	80.64	82.30
1000	930	22.55	29.99	39.29	48.59	57.89	67.19	76.49	85.79	90.44	92.30
1070	1000	24.30	32.30	42.30	52.30	62.30	72.30	82.30	92.30	97.30	99.30

5. CONDITION DE MISE EN OEUVRE

Les ouvrants télécommandés d'amenée d'air naturel en façade doivent être installés selon les spécifications portées dans la notice de pose et de raccordement :

- « Notice technique NI00U06680320A du 07/2019 »

6. RESULTATS DES ESSAIS

6.1. VERIFICATIONS SELON LA NORME NF S 61-937-1 de décembre 2003

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
4.	CARACTERISTIQUES GENERALES DES D.A.S	
4.1	Le passage à la position de sécurité constitue la fonction prioritaire du D.A.S.	Conforme
	Toute fonction supplémentaire ne doit pas affecter le passage en position de sécurité.	Conforme
	Tout ordre de télécommande ou d'autocommande doit entraîner le passage en position de sécurité.	Conforme
4.2	Un D.A.S. ne doit pas quitter sa position de sécurité en dehors des opérations de réinitialisation et de réarmement.	Conforme
4.3	Un D.A.S. ne doit pas délivrer d'ordre.	Conforme
	Présence d'un D.A.D conforme à la NFS 61-961.	Sans objet
4.4	L'énergie de contrôle doit être extérieure au D.A.S.	Conforme
	Les contacts de position doivent être libres de potentiel.	Conforme
	Les contacts doivent être du type inverseur.	Conforme
4.5	Energies de réarmement extérieures au D.A.S.	Conforme
4.6	Conséquence de la défaillance de la télécommande.	Sans objet
	Conséquence de la défaillance de l'autocommande.	
4.7	Réarmement à distance inopérant suite à une autocommande.	Sans objet
4.8	Servomoteur de réarmement.	Sans Objet
4.9	Réarmement télécommandé.	Sans Objet
4.10	Surveillance de l'alimentation de sécurité pour un D.A.S. autonome.	Sans Objet

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
5.	CARACTERISTIQUES GENERALES DES CONSTITUANTS D'UN D.A.S.	
5.1	MECANISMES	
	- Dispositifs de contrôle des positions.	Conforme
	- Signalisation de la position de sécurité.	Conforme
5.2	MATERIELS ELECTRIQUES	
5.2.1	Vérification de la classe III au sens de la NF EN 60 950.	Déclaration fabricant
5.2.2	Vérification des conditions d'isolement entre les différents circuits électriques au sens de la NF EN 60 950.	
5.2.3	Vérification IP42 au sens de la NF EN 60 529.	Conforme
5.2.4	Dispositif de connexion principal.	Conforme
5.2.5	Séparation et repérage du dispositif de connexion supportant la TBTS.	Conforme
5.2.6	Dispositif d'arrêt de traction.	Conforme
5.2.7	Caractéristiques électriques des contacts de position.	Conforme
5.2.8	Indépendance des circuits de contrôle.	Conforme
5.3	MATERIELS PNEUMATIQUES	
5.3.1	Pression de service de 60 bar minimum. La pression d'épreuve égale à 1,5 fois la pression de service déclarée.	Sans Objet

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
6	CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE DE TELECOMMANDE	
6.2	ENTREE DE TELECOMMANDE ELECTRIQUE	
6.2.1	Caractéristiques de l'entrée de télécommande électrique. - Tension de télécommande 12V ou 24V ou 48V continu (Uc). - Puissance absorbée sous la tension nominale (Pc). - Valeurs déclarées par le constructeur.	Conforme
6.2.2	Fonctionnement sous des tensions comprises entre 0,85 Uc et 1,2 Uc.	Conforme
6.2.3	Critères de qualification du début, de la durée et de la fin d'un ordre en entrée de télécommande. - Télécommande à émission : ordre présent si $U > 0,85 U_c$. - Télécommande à rupture : ordre présent si $U > 0,1 U_c$.	Conforme Conforme
6.2.4	Télécommande du type impulsionnel $t \leq 1$ sec.	Conforme
6.3	ENTREE DE TELECOMMANDE PNEUMATIQUE	
6.3.1	Caractéristiques de l'entrée de télécommande pneumatique. - pression minimale de fonctionnement du D.A.S. (Pc). - volume de gaz nécessaire au fonctionnement du D.A.S. (Vc). - valeurs déclarées par le constructeur.	Sans Objet
6.3.2	Compatibilité des entrées de télécommande avec les sorties des dispositifs de commande. - Pression de déverrouillage $\leq 0,6 P_c$.	Sans Objet

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
7.	CARACTERISTIQUES DE L'ENTREE D'ALIMENTATION	
7.1	ENTREE D'ALIMENTATION ELECTRIQUE	
7.1.1	Caractéristiques de l'entrée d'alimentation électrique. - Tension d'alimentation (Ua). - Puissance absorbée sous la tension nominale (Pa). - Valeurs déclarées par le constructeur.	Sans Objet
7.1.2	Fonctionnement sous des tensions comprises entre 0,85 Ua et 1,2 Ua.	Sans Objet
7.2	ENTREE D'ALIMENTATION PNEUMATIQUE	
	Pression minimale de fonctionnement (Pa). Volume de gaz nécessaire au fonctionnement du D.A.S. (Va). Valeurs déclarées par le constructeur.	Sans Objet
8.	IDENTIFICATION ET INFORMATIONS	
8.1	Marquage - Plaque signalétique.	Conforme
8.2	Notice d'assemblage définissant les conditions extrêmes de mise en œuvre.	Conforme

6.2. VERIFICATIONS SELON LA NORME NF S 61-937-8 de juillet 2018

Désignation du D.A.S. : Ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade

Fonction : Désenfumage

Position de sécurité : Ouverte

Position d'attente : Fermée

Modes de commande : Télécommandé

Mode de fonctionnement : A énergie mécanique intrinsèque autonome

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
8	CARACTERISTIQUES GENERALES	
	OBLIGATIONS :	
	- Amortissement en fin de course	Conforme
	OPTION DE SECURITE :	
	- Réarmable à distance	Sans Objet
	- Contact de position de sécurité (fin de course) :	Conforme
	- Contact de position d'attente (début de course)	Conforme

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
9.	PRESCRIPTIONS GENERALES DES CONSTITUANTS	
9.1	DECLENCHEUR ELECTROMAGNETIQUE	
9.1.1	Prescriptions générales	
9.1.1.1	Le fonctionnement doit être garanti après une exposition à température de 70°C durant une heure, dans les conditions d'attente	Conforme
9.1.1.2	La puissance consommée doit être inférieure à 3,5 W sous tension nominale.	Conforme
9.1.1.3	Les valeurs nominales de résistance ohmique (Rn) et de l'inductance (Ln) du déclencheur doivent être déclarées par le constructeur et garanties avec une tolérance de $\pm 5 \%$.	Conforme
9.1.1.4	Toute garantie doit être donnée pour un fonctionnement sur une impulsion de durée minimale de 0,5 s.	Conforme
9.1.2	Prescriptions particulières aux dispositifs commandés par émission de courant	
9.1.2.1	Le facteur de marche doit être égal à 100% à température ambiante de 20°C.	Conforme
9.1.2.2	La force (ou le couple) de retenue doit être nulle dans la plage de fonctionnement définie dans l'intervalle de tension ($0,85 U_n < U_c < 1,2 U_n$).	Conforme
9.1.3	Prescriptions particulières aux dispositifs commandés par rupture de courant	
	La force (ou le couple) de retenue doit être nulle dans la plage de fonctionnement définie dans l'intervalle de tension ($0 U_n < U_c < 0,1 U_n$).	Conforme
9.2	MATERIELS ELECTRIQUES	
9.2.1	Le dispositif de connexion principal, ou son enveloppe, doit satisfaire à l'essai du fil incandescent tel que défini par la norme NF EN 60695-2-11 avec les critères suivants :	
	- Température du fil incandescent : 960 °C	Conforme
	- Temps d'extinction des flammes après retrait du fil incandescent : 30 s au maximum	Conforme
9.2.2	Le câblage assurant les liaisons entre les composants, tels que les dispositifs de connexion et les boîtiers du D.A.S. ouvrant d'amenée d'air naturel doit être réalisé en conducteurs ou câbles prévus pour les canalisations fixes de la catégorie C2 au minimum (type H07 RNF ou A02 VVU ou 1000 R02 V, etc.)	Conforme
	S'ils sont accessibles au niveau d'accès ZERO, les câbles doivent être protégés mécaniquement sous conduit rigide continu ayant un degré de protection IK07 au sens de la norme NF EN 62262 par conception ou installation.	Conforme

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
9.3	MATERIELS PNEUMATIQUES	
9.3.1	Lorsque le D.A.S. ouvrant d'amenée d'air naturel est placé dans une position d'attente, les vérins pneumatiques nécessaires au passage à la position de sécurité doivent avoir leurs tiges rentrées ou protégées.	Conforme
9.3.2	Les canalisations pneumatiques nécessaires au passage à une position de sécurité doivent être en matériau devant répondre au paragraphe 5.3 de la norme NF S 61 937-1	Conforme

ARTICLE DE LA NORME	OBJET	CONSTATATIONS
10.	PRESCRIPTIONS PARTICULIERES	
10.1	Chaque essai doit être effectué dans la position la plus défavorable correspondant aux limites prévues par le constructeur.	Conforme
10.2	Les mécanismes de déclenchement doivent faire l'objet d'examens et essais sur un banc présentant la géométrie correspondant au type et aux caractéristiques de dimensions et de masse demandées par le constructeur	Conforme
10.3	Le déverrouillage par action directe extérieure sur l'élément mobile principal de l'ouvrant verrouillé en position de sécurité, ne doit pas pouvoir être obtenu dans la limite de la déformation irréversible permanente de l'un des constituants de l'ouvrant.	Conforme
10.4	L'ouvrant doit être capable d'assurer toutes ses fonctions de sécurité après avoir été soumis à une température ambiante de 70°C durant 1h.	Conforme
10.5	A compter du début de la réception de l'ordre de télécommande, le passage en position de sécurité de l'ouvrant doit se faire automatiquement et en un temps inférieur à 60 s.	Conforme
10.6	Les pièces de l'ouvrant nécessitant une lubrification doivent être protégées de la poussière.	Sans objet
10.7	Le simple desserrage correspondant à un tour complet de vis ou d'écrou ne doit pas affecter la transmission d'une force ou d'un couple.	Conforme
10.8	La force ou le couple moteur doit être au moins égal à dix fois la résultante des forces ou des couples dus aux frottements.	Conforme
10.9	L'ouvrant doit être capable d'assurer au minimum 300 cycles d'ouverture-fermeture télécommandées, plus 10 000 cycles s'il est également utilisé en aération.	Conforme 300 cycles
10.10	<p>En complément du paragraphe 8.2 de la norme NF S 61 937-1, la notice destinée à l'installateur doit comporter :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ les dispositions à prendre pour permettre la fixation des mécanismes de déclenchement et d'ouverture sur l'ouvrant et sur le dormant, ne risquant pas de mettre en péril le bon fonctionnement en sécurité, ▪ Les espaces et réservations nécessaires pour permettre la fixation du mécanisme de déclenchement, ▪ Le volume libre qui doit être dégagé aux abords de l'ouvrant pour ne pas diminuer sa surface libre, ▪ Les valeurs de la surface libre de l'ouvrant, ▪ Les spécifications des déclencheurs électromagnétiques. 	Conforme

7. CONCLUSION

Compte tenu des résultats de l'étude, l'ouvrant télécommandé d'amenée d'air naturel en façade référencé **ORYO V** présenté par la société **ATLANTIC** est conforme aux normes NF S 61-937-1 de décembre 2003 et NF S 61-937-8 de juillet 2018.