



SNRQ – Clapet anti-retour ATEX

Manuel de maintenance

Table des matières

1. Règles et renseignements généraux.....	2
1.1. Identification du document "Manuel de maintenance"	2
1.2. But du document.....	3
1.3. Instructions générales et responsabilités du constructeur	3
1.4. Conservation du manuel	3
1.5. Plaquette signalétique du produit.....	4
1.6. Garantie.....	5
1.7. Assistance technique	5
2. Obligations et Devoirs	5
2.1. Devoir de l'employeur	5
2.2. Obligations en cas d'interventions.....	5
2.3. Obligations et respect des règles.....	5
2.4. Obligations en cas de mauvais fonctionnement / Dangers potentiels	5
2.5. Obligations de l'utilisateur	5
3. Introduction aux directives ATEX.....	6
4. Prescriptions préventives générales.....	6
5. Risques résiduels	8
6. Description du système de protection	8
7. Transport et stockage des clapets SNR	10
8. Installation des clapets SNR.....	11
9. Contrôle et manutention périodique	12
10. Contrôles	13
11. Dessins	13
12. Démantèlement et recyclage	14
13. Pièces de rechange	15

1. Règles et renseignement généraux

Les symboles suivants sont utilisés dans ce manuel de maintenance pour attirer l'attention de l'utilisateur sur :



: DANGER ATMOSPHERE EXPLOSIVES

Ce symbole attire l'attention sur les prescriptions ou indications relatives à la directive ATEX 94/9/CE.

Les opérations affichant ce symbole doivent être exécutées par un personnel hautement qualifié, compétent en thématique de sûretés relatives aux zones caractérisées par la présence d'atmosphère potentiellement explosive.



: DANGER / ATTENTION

Ce symbole est utilisé pour indiquer des opérations qui peuvent causer des dommages ou lésions aux opérateurs. Suivre attentivement les renseignements indiqués par ce symbole avant de procéder avec les dites opérations.



: INDICATION

Ce symbole est utilisé pour indiquer les opérations qui ont besoin d'attention spéciale. Respectez les consignes indiquées par ce symbole avant de procéder avec les opérations.



: PRÉCAUTION / CIRCONSPÉCTION

Ce symbole est utilisé pour fournir des indications utiles dans l'exécution de certaines opérations ou certains renseignements intéressants.

Il est conseillé de suivre les indications fournies avant de procéder avec les opérations.

1.1 Identification du document "Manuel de maintenance"

Le manuel de maintenance est un document émis par la société FORMULA AIR et est partie intégrante du système de protection. Il est identifié de manière univoque pour en permettre l'identification et éventuelles références suivantes. Tous les droits de reproduction et divulgation du présent manuel et documentation relative citée et/ou jointe est interdit et sont réservés au fournisseur.

1.2 But du document

Le but principal du manuel d'instructions est de fournir, au client et au personnel d'entretien du système de protection, les renseignements nécessaires à son installation et à son usage et maintenance en conditions optimales, avec une attention particulière pour les conditions de sécurité. Il est recommandé de suivre scrupuleusement les précautions de sécurité pendant l'installation ainsi que pendant les phases opérationnelles, de service, de réparation et de démantèlement du clapet anti-retour.



Il faut s'assurer que les précautions de sécurité soient lues, comprises et exécutées par tout le personnel employé au fonctionnement du système de protection.

1.3 Instructions générales et responsabilités du producteur

Chaque interaction opérateur – système de protection, dans le cadre de l'usage prévu et dans cycle de vie entier et du même a été attentivement et exhaustivement analysée par la société FORMULA AIR pendant les phases de projet, construction et rédaction du manuel d'instructions. Malgré cela, il est entendu que rien ne peut remplacer l'expérience, une formation appropriée et le "bon sens" de ceux qui interagissent avec le dispositif.

Ces dernières qualités sont indispensables soit en chaque phase opérationnelle inhérente au système, soit pendant la lecture du présent manuel.

Le manquement au respect des précautions ou des avertissements spécifiques présents dans ce manuel, l'usage inapproprié de toute ou de partie de la fourniture, l'usage des pièces de rechange non autorisées, l'usage de système par un personnel non qualifié qui violent les règles de sûreté concernant le projet, la construction et l'usage prévu par la fourniture soulage la société FORMULA AIR de ses responsabilités en cas de dommages aux personnes et/ou à l'entreprise .

La firme FORMULA AIR ne peut être tenue responsable pour les manquements aux précautions de sécurité par le personnel travaillant avec ou sur le clapet anti-retour reprises dans le présent manuel.

1.4 Conservation du manuel d'instructions

Le présent document fait partie intégrante du système et il est donc impératif de le garder durant toute la vie opérationnelle du clapet anti-retour, aussi dans le cas de cession au tiers.

D'éventuelles demandes pour d'autres copies doivent être régularisées avec le service achat de FORMULA AIR et ses associés. Il faudra aussi communiquer les données reprises sur la plaquette signalétique (numéro de série, numéro de commande, année de construction).

Afin de conserver aux mieux ce manuel de maintenance, il est recommandé de :

- l'utiliser de manière telle à ne pas endommager le contenu, de ne pas l'abandonner pendant l'usage et de le remettre dans l'endroit assigné après la consultation.

- ne pas emporter, déchirer ou réécrire des parties. D'éventuelles copies peuvent être commandées.
- conserver le manuel en zone protégée de l'humidité, de la chaleur et d'autres agents ambiants qui peuvent en compromettre l'intégrité ou la durée.

1.5 Plaquette signalétique du produit

L'identification du produit en qualité de système de protection, est en conformité avec la législation en vigueur suivant les points suivants :

- déclaration de conformité selon annexe X point B – Directive ATEX 94/9/CE
- Plaque signalétique ATEX du clapet anti-retour
- Manuel de maintenance



Les données suivantes sont reprises sur la plaquette signalétique :

- 1) Flèche indiquant le flux d'air
- 2) Données identifiant le constructeur
- 3) Modèle du clapet anti-retour
- 4) Matricule d'assignation propre au fournisseur
- 5) Année de construction
- 6) Identification du numéro de lot de production
- 7) Flux d'air maximum (m/s)
- 8) Constants de l'explosion (Kst) (dérivé maximum de la pression dans le temps en 1m³ multiplié par V^{1/3})
- 9) pression maximale d'une explosion non déchargé
- 10) pression maximale d'une explosion réduite
- 11) chaîne alphanumérique qui identifie l'O.N. qui a exécuté l'examen CE de type

Explication des marquages :

- Groupe II;
- Atmosphère explosive pour présence de poussières ou gaz (Gas or Dust);

1.6 Garantie

Les règles de garantie font référence aux conditions générales de vente rédigées selon les l'accord entre FORMULA AIR et les tiers.

1.7 Assistance technique/manutention de l'appareil

Vous devez contacter la firme FORMULA AIR En cas de nécessité d'intervention de la part du fournisseur.

Si l'utilisateur ne respecte pas tous les éléments cités dans ce manuel de maintenance, FORMULA AIR ne sera pas responsable pour les inconvénient ou anomalies sur le bon fonctionnement des fournitures.

2. Obligations et devoirs

2.1 Devoirs de l'employeur (utilisateur)

L'employeur (utilisateur) est responsable de la bonne communication du manuel de maintenance à tout son personnel qui interagira avec le procès sur le quel est installé le système de protection.

2.2 Obligation en cas d'intervention

Les opérateurs nommés à interagir avec le système de protection ont l'obligation de se documenter en utilisant le présent manuel avant d'effectuer une intervention quelconque en adoptant les prescriptions de sûreté relatives au produit.

2.3 Obligation de respect des règles

Les opérateurs doivent obligatoirement adopter et respecter les règles de prévention nécessairement généralement prescrites dans les directives communautaires et dans la législation de la nation de destination.

2.4 Obligation en cas de mauvais fonctionnements et dangers potentiels

Les opérateurs ont l'obligation de signaler à leurs responsables hiérarchiques d'éventuelles insuffisances et/ou situations dangereuses. En cas de nécessité contacter FORMULA AIR.

2.5 Obligation de l'utilisateur

L'utilisateur a l'obligation d'informer à temps la société FORMULA AIR s'il relève des défauts et/ou mauvais fonctionnements, ainsi que de quelque situation qui viendrait à sa connaissance.

Il est sévèrement interdit à l'utilisateur et/ou au tiers (exclu personnel FORMULA AIR dûment autorisé) d'apporter des modifications de n'importe quel genre et entité au clapet anti-retour, ainsi qu'au présent manuel de maintenance.

FORMULA AIR ne répondra pas aux manquements cités ci-dessus en cas de mauvais fonctionnements et/ou dangers qui n'ont pas fait état d'un bon suivi par l'utilisateur.

Il est conseillé de demander à FORMULA AIR d'éventuelles modifications avant toutes interventions.

3. 3. Introduction aux directives ATEX

Atmosphère explosive

Selon la directive 94/9/CE on entend par atmosphère explosive une atmosphère constituée par un mélange:

- de substances inflammables à l'état de gaz, vapeurs, brouillard et/ou poussières avec de l'air;
- en conditions atmosphériques déterminées;
- dans lequel, après l'allumage, la combustion se propage à l'ensemble du mélange pas brûlé (il faut remarquer qu'en présence de poussière, l'entièreté du volume de poussière n'est pas nécessairement consumée par la combustion).

Une atmosphère susceptible de se transformer en atmosphère explosive à cause des conditions locales et/ou opérationnelles est définie comme atmosphère potentiellement explosive. C'est seulement à ce type d'atmosphère potentiellement explosive que sont destinés les produits qui font l'objet de la directive 94/9/CE.

Suite à la présence d'atmosphères explosives l'Union Européenne a promulgué deux directives, une relative aux prescriptions de sûreté constructive des produits ATEX 94/9/CE, l'autre relative aux prescriptions de sûreté en milieu de travail ATEX 99/92/CE.

Les milieux de travail sont classifiés en zones en fonction de la probabilité de la présence d'atmosphère explosive, qui peuvent être installés à l'intérieur et utilisés conformément aux conditions de sûreté requises dans la zone.

Dans le tableau ci-dessous sont reportées les catégories de produits aptes aux zones d'installation.

ZONES		PROBABILITÉ DE FORMATION D'ATMOSPHERE EXPLOSIVE	NIVEAU DE PROTECTION	CATÉGORIE DE PRODUIT	
GAZ	POUSSIERES D			GROUP I	GROUP II
		Présence constante ou pour longues périodes	Très élevé	M1	
		Occasionnel en fonctionnement normal	Élevé	M2	
0	20	Présence constante ou pour longues périodes	Très élevé		1
1	21	Occasionnel en fonctionnement normal	Élevé		2
2	22	Très rare et/ou de brève durée en fonctionnement normal	Normal		3

4. Prescriptions préventives générales



L'utilisateur et l'opérateur ont l'obligation de respecter les règles de préventions en vigueur, soit au niveau juridique ou au niveau de l'entreprise. On retiendra les points principaux suivants :

- tout le personnel actif ne doit pas être sous l'influence de sédatifs, drogues ou alcool et il doit être parfaitement conscient des caractéristiques de fonctionnement ;
- il est absolument interdit d'exclure, d'ouvrir ou d'enlever l'évent d'explosion pendant le fonctionnement;
- connecter le système de protection à l'installation de mise à la terre et maintenir une liaison équipotentielle entre les parties du réseau sans interférer dans l'assemblage du composant décrit dans ce manuel ;
- En case de manutention, pouvoir d'arrêter le fonctionnement du procès dans lequel est installé l'équipement;
- utiliser toujours des pièces de rechange d'origine ou pièces tiers complètement compatibles avec celles montés sur le système de protection;
- pendant les opérations de manutention ou autre qui requièrent la coupure de l'installation électrique, il est obligatoire d'apposer un panneau spécial sur les dispositifs de coupure de l'installation électrique (interrupteurs, sectionneurs, soupapes, etc) interdisant à n'importe qui la réactivation avant la fin de l'intervention. On conseil quand possible de bloquer tels dispositifs par cadenas ;



- Est permis l'usage du système de protection et installation où le risque d'allumage de l'atmosphère explosive ne peut pas être reconduit au minimum tolérable, selon la directive 99/92/CE avec présence de poussières ou gaz.



- Les opérateurs dans les zones classifiées doivent mettre préférentiellement des vêtements antistatiques, si possible en fibre naturelle.



- Éventuelles interventions à effectuer en zone classifiée au risque d'explosion ne peuvent pas utiliser des outils qui puissent produire des étincelles.



- Ne pas utiliser des systèmes à l'air comprimé pour nettoyer les interstices parce que cela soulèvera la poussière en créant de nouveaux dépôts. Employer plutôt un système d'aspiration.



- Les structures de l'installation sur laquelle est installé le clapet anti-retour doivent être mises à la terre, de façon à pouvoir dissiper d'éventuels courants de nature électrostatique.



- L'installation du système de protection doit venir en respectant les règles relatives à la sûreté pour sauvegarder l'intégrité des éléments et des personnes.



- Défense absolue d'utiliser des flammes libres à proximité du procès sur lequel est installé le système de protection et en général dans chaque zone de travail.



- Défense de fumer.



- Défense d'utiliser des téléphones cellulaires pas marqués ATEX pour la catégorie relative d'appartenance avec installation en marche en zone classifiée selon la directive in zona 99/92/CE.

5. Risques résiduel

L'analyse soignée des risques déroulée par le constructeur et archivée dans le dossier technique, a permis d'éliminer la plus grande partie des risques relatives aux conditions utilisation de l'événement d'explosion. Le constructeur recommande de se conformer scrupuleusement aux instructions, procédure et recommandations contenues dans ce manuel et aux règles de sûreté en vigueur.

Les risques résiduels liés à l'application des événements d'explosion peuvent être :

Risque d'interprétations erronées des pictogrammes de sûreté

Suite aux risques et à leurs déterminations, le constructeur a installé sur l'événement d'explosion des étiquettes de sécurité établis en conformité avec la norme relative aux symboles graphiques à utiliser.

L'utilisateur est tenu à remplacer les plaquettes de sûreté immédiatement si celles-ci devaient devenir illisibles par usure ou endommagement.



Attention : Il est absolument interdit de retirer les plaquettes signalétiques présentes sur les clapets anti-retour. Le fabricant décline toutes responsabilités sur les clapets en cas de manquements de plaquettes signalétiques.

6. Description du système de protection

Les clapets anti-retour à balancier de série "SNR" pour l'isolement de l'explosion sont projetés par Aircom s.r.l., pour être utilisés comme systèmes de protection ATEX, en conformité avec la Directive Européenne verticale qui les définit, car ils sont aptes à isoler, par les effets d'une déflagration, deux systèmes de limitation séparés par un système de raccords.

Concernant les systèmes de protection dénommés clapet anti-retour à balancier "Série SNR" pour l'isolement de l'explosion, produit par Aircom s.r.l., le document présent décrit les points suivants:

- L'évaluation des risques associés à la jouissance des systèmes de protection en atmosphère potentiellement explosive;
- la conformité des systèmes de protection aux moindres conditions en matière de sûreté et santé décrites dans la directive 94/9/CE.

Pour chaque typologie ci-dessous (série SNR) se distinguent douze tailles différentes de clapet anti-retour qui se différencient exclusivement par leur diamètre.

La physique de base de l'isolement de l'explosion prévoit que le système ait l'objectif d'éviter la propagation d'onde de pression et de la flamme engendrée par une déflagration.

En cette manière, il est possible d'isoler dans un processus, des systèmes de limitation que pour raisons fonctionnelles sont raccordés entre eux.

Le système de protection, clapet anti-retour à balancier, est un système de protection pour l'isolement de l'explosion de type passif, c'est-à-dire qu'il n'a pas besoin d'un système de relèvement, contrôle et indication fonctionnelle.

Tels systèmes doivent être dimensionnés, comme le reste des canalisations ou des conduites sur lesquelles sont installés, pour supporter la pression maximale d'explosion qui peut supporter (Pred).

La distance entre le système de limitation qui s'entend isoler et le clapet sont directement dépendantes de la vitesse maximale de propagation des flammes et par le temps de réponse du système de protection.

Les principaux facteurs qui influencent les performances d'un système de sectionnement sont:

- caractéristiques d'explosibilité de la poussière;
- type de protection contre l'explosion éventuellement adoptée sur le volume à protéger et sur la canalisation;
- diamètre, longueur et résistance mécanique de la canalisation;
- vitesse du mélange à l'intérieur de la canalisation;
- vitesse du front de flamme;
- temps de fermeture de la valve.

La vitesse du front de flamme, en tenant compte de la vitesse du flux à l'intérieur de la canalisation est:

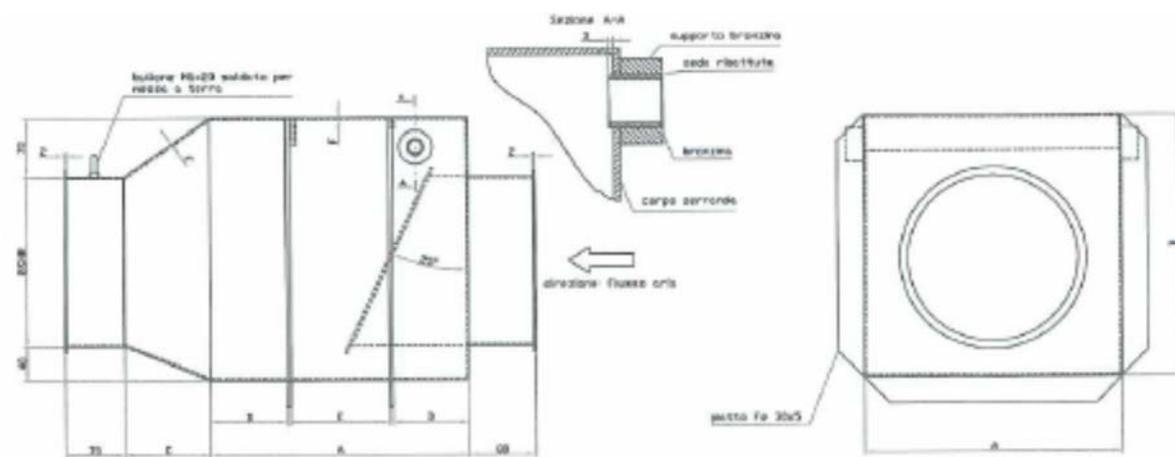
$$V_F = V_{\text{flux air}} + S_F$$

où:

- V_F vitesse totale du front de flamme [m/s]
- $V_{\text{flux air}}$ vitesse de transport en canalisation [m/s]
- S_F vitesse du front de flamme en absence de flux de transport [m/s]

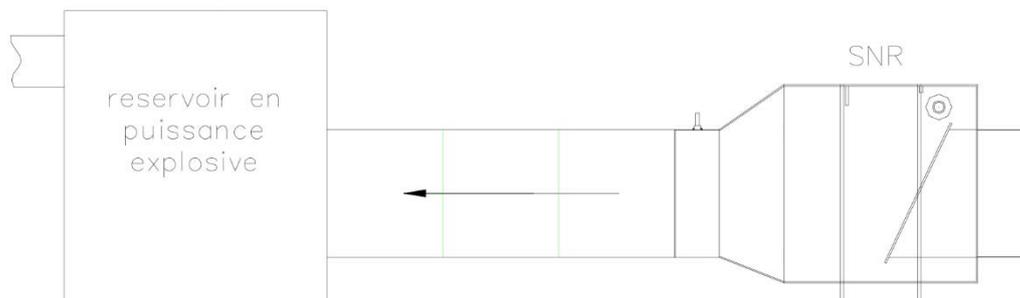
Les clapets objet de la présente analyse, sont conçus pour la fermeture et l'isolement des systèmes de limitation ; ils sont produits en acier carbone d'épaisseur de 30/10 ou 40/10, en relation à la dimension du système de protection.

LE TABLEAU SUIVANT REPORTE LES DONNÉES TECHNIQUES DES CLAPETS SÉRIE SNR :



MODÈLE	PRESSIION MAXIMALE D'ISOLEMENT DE L'EXPLOSION $P_{RED MAX}$ [BAR]	DISTANCE MAXIMALE DU SYSTÈME D'ISOLEMENT DU RESTE DE L'INSTALLATION [M]	KST MAX	A	B	C	D	E	N. *)	F
SNR 160	0,500	2	CLASSE 3 - 300 [BAR M/S]	260	270	100	90	70	2	2
SNR 180	0,500	2	CLASSE 3 - 300 [BAR M/S]	280	290	100	90	90	2	2
SNR 200	0,500	2	CLASSE 3 - 300 [BAR M/S]	300	310	100	95	100	2	2
SNR 250	0,500	2	CLASSE 3 - 300 [BAR M/S]	350	360	100	115	110	2	2
SNR 300	0,500	2	CLASSE 3 - 300 [BAR M/S]	400	410	120	130	130	2	3
SNR 350	0,500	2	CLASSE 3 - 300 [BAR M/S]	450	460	120	150	140	2	3
SNR 400	0,500	2	CLASSE 3 - 300 [BAR M/S]	500	510	120	165	160	2	3
SNR 450	0,500	3	CLASSE 3 - 300 [BAR M/S]	550	560	120	180	180	2	3
SNR 500	0,500	3	CLASSE 3 - 300 [BAR M/S]	600	610	120	146	146	3	3
SNR 550	0,500	3	CLASSE 3 - 300 [BAR M/S]	650	660	120	158	159	3	3
SNR 600	0,500	3	CLASSE 3 - 300 [BAR M/S]	700	710	120	170	172	3	3
SNR 700	0,500	3	CLASSE 3 - 300 [BAR M/S]	800	810	120	156	156	4	3

DIS. 1



La limite de condition ambiante de travail dans laquelle peut être installé le clapet est de 60°C avec une humidité relative du 90%. Le clapet est un objet thermiquement passif, la température superficielle maximale que peut atteindre le clapet dépend uniquement du procès dans lequel il est installé.

7. Transport et stockage des clapets SNR

Chaque clapet est équipé de brides d'assemblage.

Pour éviter des dommages dû à transport, le clapet est placé dans un carton, protégé par des éléments en polystyrène, et ensuite placé sur une palette.

Avant de retirer le clapet de l'emballage, il faut vérifier l'intégrité de l'emballage et s'assurer que la documentation corresponde à la commande.

Il faut prendre soin de ne pas endommager le clapet en le sortant de son emballage en vérifiant l'intégrité du clapet en enlevant tous les supports en polystyrène.

Le premier contrôle effectué, il est conseillé de remettre le clapet dans son emballage jusqu'au moment de l'utilisation. Conserver le clapet dans un endroit sec, à l'abri d'agents atmosphériques ou de sources possibles d'endommagements.

8. Installation des clapets SNR

Le système de protection dénommé "clapet anti-retour SNR ATEX pour l'isolement de l'explosion" est apte à opérer dans les conditions prévues comme stipulé sur la plaquette signalétique sur le clapet ainsi que sur la déclaration de conformité CE.



Attention : L'installation du système de protection doit être exécutée en absence d'atmosphère potentiellement explosive en s'assurant de mettre l'installation à l'arrêt.



Assurez-vous de porter l'équipement de protection individuelle appropriée.

DIRECTION D'INSTALLATION

- Installez le clapet anti-retour dans le sens de flux de l'air lorsque l'installation fonctionne en respectant la flèche reprise sur l'étiquette sur le clapet.
- Le capot d'inspection est toujours placé vers le haut.
- Dans les diamètres de $\varnothing 400$ mm et plus, les clapets sont équipés de BOUTONNIÈRES de soutien (vu le poids considérable du clapet).



IMPORTANT! Positionnez le contrepoids (à partir du $\varnothing 300$) en position opposée au diaphragme comme dans le schéma page 9 et serrez bien les boulons (lors du transport, le contrepoids est placé vers le diaphragme pour réduire la taille de l'emballage). La distance minimale d'installation du clapet est égale à 2 mètres pour des poussières ayant un Kst compris entre 200 et 300, et de 1 mètre pour un Kst inférieurs à 200. La distance maximale pour les clapets jusqu'à $\varnothing 400$ est de 2 mètres; et du $\varnothing 450$ jusqu'au $\varnothing 700$ de 3 mètres. Le clapet anti-retour peut être installé sur une installation dont la pression maximale d'explosion ne dépasse pas la valeur Pred maximale égale à 0,5 bar présent sur la plaquette signalétique.



Effectuez le raccordement de mise à la terre sur le clapet aux points indiqués par le pictogramme suivant.



Le personnel qui effectue l'installation doit utiliser des outils non ferreux.

ATTENTION ! Le personnel qui effectue l'installation doit avoir les vêtements et chaussures adéquates pour effectuer l'intervention.



Il est impératif de porter des vêtements constitué d'une matière ayant une résistance superficielle inférieure à $5 \times 10^{10} \Omega$.

Il est impératif de porter des chaussures qui garantissent une résistance supérieure à $10^5 \Omega$, mais inférieur à $10^8 \Omega$.

Afin de garantir le meilleur soulagement du clapet en cas d'explosion, il est conseillé de placer celui-ci à proximité de l'endroit qui est considéré comme le plus propice à subir une explosion, en prévoyant que le front de flamme parcourt le chemin le plus direct avec le moins d'obstacles possible.

Seulement le personnel qualifié et opportunément instruit sur le contenu de ce manuel peut exécuter l'installation du clapet anti-retour SNR.

Le dispositif de sûreté doit être installé selon tout ce qu'a été prévu par le fabricant et les composants du clapet ne peuvent en aucune manière être modifiés.

9. Contrôle et manutention périodique



Attention : avant de commencer une opération quelconque de contrôle et intervention sur les clapets anti-retour, il est nécessaire que l'installation ne soit pas sous pression et qu'il n'y ait aucune substances aptes à engendrer une atmosphère explosive, toxique ou nuisible à l'intérieur des conduits.

La durée de vie d'un clapet dépend essentiellement des conditions d'utilisation auxquelles il est soumis une fois intégré dans l'installation.

Un contrôle visuel de l'intégrité du clapet et de ses parties mobiles n'est pas suffisant pour déterminer l'état du clapet anti-retour.

Il est important d'effectuer un contrôle visuel du clapet anti-retour tous les mois pour déterminer d'éventuels phénomènes de corrosion, ruptures ou déformations qui peuvent influencer le bon fonctionnement du clapet anti-retour.

Vérifiez aussi l'état des composants d'étanchéité, et vérifiez le couple de serrage de tous les boulons le long du corps du clapet anti-retour.

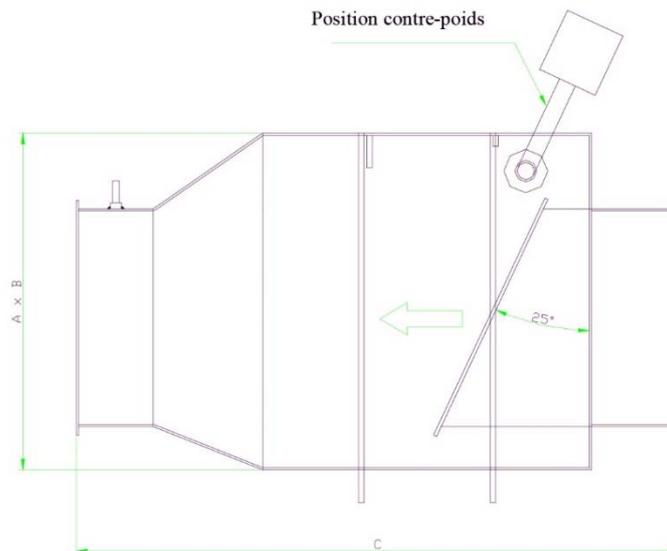


Attention : L'installation du système de protection doit être exécutée en absence d'atmosphère potentiellement explosive en s'assurant de mettre l'installation à l'arrêt.

10. Contrôles

OPÉRATION À EXÉCUTER	FRÉQUENCE	PROCÉDURES
Vérifier l'état et serrage des écrous		
Vérifier l'état du clapet anti-retour		Contrôler visuellement d'éventuelles ruptures, relâchements et vibrations pendant le fonctionnement.
Vérifier les connexions à terre du système de protection		
Vérifier périodiquement qu'il n'y ait pas accumulations de poussière excessive dans le corps valve		Contrôler l'ouverture et la fermeture avec le balancier, en cas de doutes ouvrir le capot supérieur et inspecter l'intérieur du clapet. L'opération terminée, repositionner et serrez les écrous avec un couple de 40 Nm.

11. Dessins



\varnothing SNR	A	B	C
160	260	270	510
180	280	290	530
200	300	310	550
250	350	360	600
300	400	410	670
350	450	460	720
400	500	510	770
450	550	560	820
500	600	610	870
550	650	660	920
600	700	710	970
700	800	810	1070

12. DEMANTELEMENT ET RECYCLAGE

Veillez tenir compte des informations importantes suivantes lors du démantèlement d'une unité :

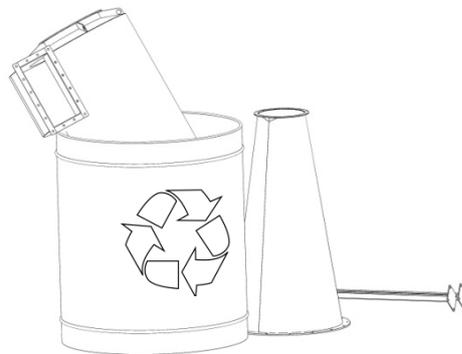
Au fur à mesure du démantèlement de l'unité, récupérez les composants encore en bon état pour une utilisation future sur une autre unité.

Vous devriez toujours séparer les différents matériaux en fonction de leur typologie : fer, caoutchouc, huiles, etc..

Les composants recyclables doivent être récoltés dans les récipients appropriés ou apportés dans un centre de tri local.

Les déchets doivent être récoltés dans des récipients spéciaux avec un étiquetage adéquat et doivent être disposés en accordance avec les lois nationales ou/et les législations locales en vigueur.

ATTENTION! Il est formellement interdit de disposer de produits toxiques dans les égouts ou les systèmes d'épuration. Ceci concerne principalement toutes les huiles, graisses, et autres matériaux toxiques sous forme liquide ou solide.



13. PIÈCES DE RECHANGE

Pour des pièces de rechange, veuillez contacter le Groupe Formula Air.

Formula Air

The Netherlands

Boscheweg 36
SX 5741 Beek en Donk
The Netherlands
Tel: +31 (0) 45 492 15 45
Fax: +31 (0) 492 45 15 99

info-nl@formula-air.com
[view Google Map](#)

Formula Air

Belgium

Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
Tel: +32 (0) 81 23 45 71
Fax: +32 (0) 81 23 45 79

info-be@formula-air.com
[view Google Map](#)

Formula Air

Baltic

Televizorių G.20
LT-78137 Šiauliai
Lithuania
Tel: +370 41 54 04 82
Fax: +370 41 54 05 50

info-lt@formula-air.com
[view Google Map](#)

Formula Air

France

Zac de la Carrière Doree
BP 105, 59310 Orchies
France
Tel: +33 (0) 320 61 20 40
Fax: +33 (0) 320 61 20 45

info-fr-nord@formula-air.com
[view Google Map](#)

Formula Air

Est Agence France

2, rue Armand Bloch
25200 Montbéliard
France
Tel. +33 (0) 91 381 70 71
Fax +33 (0) 381 31 08 76

info-fr-est@formula-air.com
[view Google Map](#)

Formula Air

France Agence Ouest

19a rue Deshoulières
44000 Nantes
France
Tel. +33 (0) 89 251 90 75
Fax +33 (0) 251 89 94 06

info-fr-ouest@formula-air.com
[view Google Map](#)

Formula Air

France Agence Sud

Chemin de Peyrecave
09600 Regat
France
Tel: +33 561 66 79 70
Fax: +33 567 07 01 09

info-fr-sud@formula-air.com
[view Google Map](#)

Air Formula

Russia

Нижний Новгород
Россия
Tel: +7 (499) 609 23 45
Fax: +7 (831) 277 85 38

info-ru@formula-air.com
[View Google Map](#)

Formula Air

Vietnam

33, Lot 2, Den Lu 1
Hoang Mai District, Hanoi,
Vietnam
Tel: +84 (4) 38 62 68 01
Fax: +84 (4) 38 62 96 63

info@vinaduct.com
www.vinaduct.com
[View Google Map](#)

NOTE : Tous dessins et références contenus dans ce manuel sont non contractuels et sont sujets à des changements sans avertissement préalable à la discrétion du Groupe Formula Air et de ses associés.