



Vannes papillon manuelles,
électriques & pneumatiques

AADJ, AADK, AADL, ABDJ,
ABDK & ABDL

Manuel de maintenance (FR)

Rev. 2.0-2026

Sommaire

1. Introduction	18
2. Description du produit.....	18
2.1 Fonctionnement	18
2.2 Types de vannes papillon	19
2.2.1. Vannes papillon manuelles	19
2.2.2. Vannes papillon pneumatiques	19
2.2.3. Vannes papillon électriques	20
3. Installation	20
3.1. Installation de la vanne papillon	20
4. Maintenance & Dépannage	22
4.1. Maintenance.....	22
4.1.1. Maintenance du moteur et de l'actionneur électriques	22
4.1.2. Maintenance de l'actionneur pneumatique	23
4.2. Resolution de pannes	23
4.2.1 Remplacement du joint de vanne (modèles avec joint)	23
4.2.2 Remplacement du volet	23
4.2.3. Remplacement de la poignée (vannes papillon manuelles)	24
4.2.4. Remplacement de l'actionneur pneumatique (vannes papillon pneumatiques)	25
4.2.5. Remplacement de l'actionneur électrique (vannes papillon électriques)	26
4.2.6. Remplacement du moteur électrique (vannes papillon électriques).....	27
4.2.7. Remplacement de l'axe mené (commun à toutes les versions)	27
4.2.8. Remplacement de l'axe moteur (selon modèle de vanne).....	28
5. Démontage et recyclage	29
6. Journal de maintenance	30

1. Introduction

Le présent manuel ne peut être reproduit, même partiellement, sans l'accord écrit préalable de Formula Air Group. Chaque étape de la vanne papillon, tout au long de son cycle de vie, a été scrupuleusement analysée par Formula Air Group dans le domaine prévu, lors de la conception, de la construction et de la création du manuel. Cependant, il est convenu que rien ne peut remplacer l'expérience, la formation et le bon sens des professionnels qui travaillent avec l'appareil.

Le fait d'ignorer les consignes et les mises en garde du présent manuel, d'utiliser des pièces inadéquates ou l'ensemble de l'appareil fourni, d'utiliser des pièces de rechange non autorisées, de faire manipuler l'appareil par du personnel non qualifié, de violer toute norme de sécurité concernant la conception, la construction et l'utilisation prévue par la fourniture, dégage Formula Air Group de toute responsabilité en cas de dommages aux personnes ou aux biens.

Formula Air Group n'assume aucune responsabilité pour le non-respect par l'utilisateur des mesures de sécurité préventives présentées dans ce manuel.

L'utilisation implique le respect et la connaissance de la Directive Machine 2006/42/UE.

Le non-respect des prescriptions du manuel d'utilisation ou l'utilisation incorrecte de la vanne papillon pendant son fonctionnement peut entraîner la détérioration de la vanne papillon et la perte de la fonction de la vanne papillon elle-même. Ceci entraîne la fin de la garantie du composant et dégage le fabricant de toute responsabilité.

GARANTIE

En ce qui concerne la garantie de l'appareil, voir les conditions générales de vente au siège contractuel.

ATTENTION !

Avant de procéder à l'installation de la vanne papillon, assurez-vous que les marquages sur le produit sont compatibles avec le site d'utilisation. Le non-respect de cette prescription peut entraîner des lésions graves pour les personnes, y compris la mort et/ou des dommages matériels importants.



REMARQUE : Tous les dessins et références contenus dans ce manuel sont non contractuels et peuvent être modifiés sans préavis à la discrétion de Formula Air Group et de ses partenaires.

Copyright © Formula Air.

2. Description du produit

Les vannes papillon sont utilisées pour la régulation du débit d'air ainsi que pour l'isolement. Elles sont fabriquées en acier galvanisé Sendzimir, ou en acier inoxydable. Afin d'améliorer l'étanchéité à l'air, les vannes papillon peuvent être équipées d'un joint.

Veuillez noter que les versions électriques et pneumatiques sont conçues pour être installées dans une installation conforme aux normes suivantes :

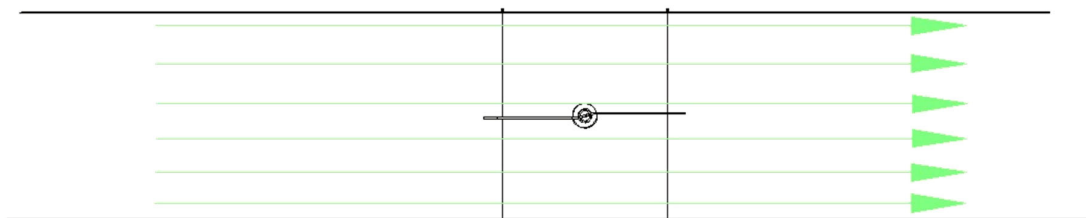
2006/42/CE – Directive Machines

2014/35/CE – Directive d'équipements à base tension

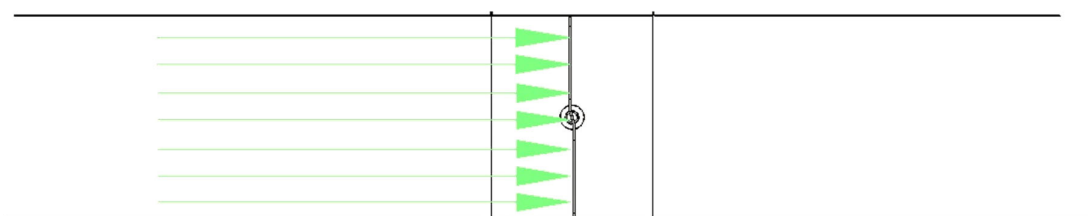
2014/30/CE – Directive de la compatibilité électro-magnétique (EMC)

2.1 Fonctionnement

Les vannes papillon sont conçues pour contrôler le débit d'air dans une installation, commandées par une poignée, par un actionneur électrique (ou un moteur) ou par un actionneur pneumatique. Lorsque la vanne est fermée, le volet pivote de façon à bloquer complètement le passage de l'air dans le réseau de conduits. Les illustrations ci-dessous montrent le passage de l'air à travers la vanne papillon.



VANNE OUVERTE – CIRCULATION D’AIR LIBRE



VANNE FERMÉE – AUCUNE CIRCULATION D’AIR

2.2 Types de vannes papillon

Les vannes papillon standard sont disponibles dans les versions suivantes :

- Vannes papillon manuelles
- Vannes papillon pneumatiques
- Vannes papillon électriques

2.2.1. Vannes papillon manuelles

Une poignée permet de positionner le volet et peut être réglée dans différentes positions, de l’ouverture à la fermeture. La position de la vanne est indiquée par la poignée.

Disponible avec ou sans joint.

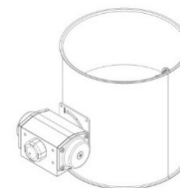
* Pour les dimensions d’encombrement, voir les tableaux des fiches techniques.



2.2.2. Vannes papillon pneumatiques

La vanne papillon est commandée par un actionneur rotatif pneumatique.

Disponible avec ou sans joint.



Données techniques pour l’actionneur pneumatique :

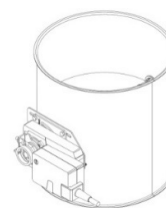
Pression max. (bar)	Type d’actionneur	Consommation d’air par course (l)		Température de fonctionnement (°C)
		Min	max	
10	Double effet	0.09	0.20	de -5 à +80

* Pour les dimensions d’encombrement, voir les tableaux des fiches techniques.

2.2.3. Vannes papillon électriques

La vanne papillon est commandée par un actionneur électrique ou un moteur électrique.

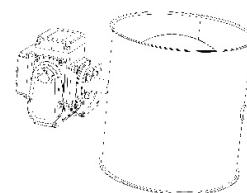
Disponible avec ou sans joint.



Données techniques pour l'actionneur électrique :

Gamme de produit	Couple nominal (Nm)	Tension nominale	Consommation		Commande	Sens de rotation
			24 V	220 V		
De Ø80 à Ø160	5	AC/DC 24... 240 V, 50/60 Hz	1.5 W	3 VA	Ouvert-fermé	Réversible
De Ø180 à Ø800	20	AC/DC 24... 240 V, 50/60 Hz	2.5 W	6 VA	Ouvert-fermé	Réversible

* Pour les dimensions d'encombrement, voir les tableaux des fiches techniques.



Données techniques pour le moteur électrique :

Gamme de produit	Couple nominal (Nm)	Tension nominale	Consommation		Commande	Sens de rotation
			24 V	220 V		
De Ø80 à Ø800	50	AC/DC 24... 240 V, 50/60 Hz	20 W	10 W	Ouvert-fermé	Réversible

* Pour les dimensions d'encombrement, voir les tableaux des fiches techniques.

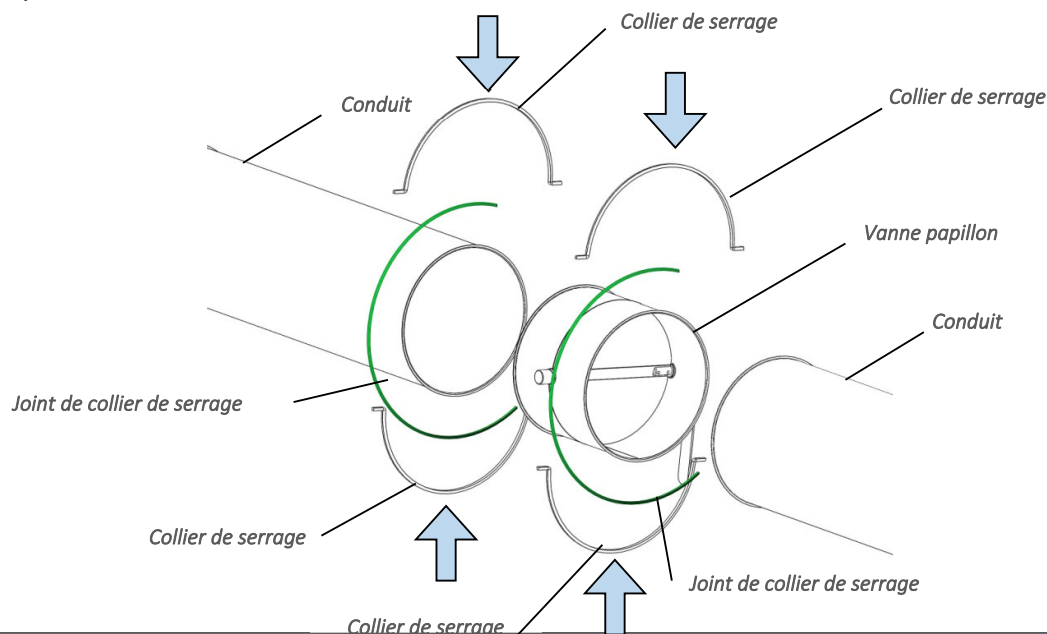
3. Installation



L'installation, la mise en service et la maintenance de la vanne papillon doivent être réalisées uniquement par du personnel qualifié. Pour les pièces lourdes, utiliser un équipement adapté et ne pas travailler seul.

3.1. Installation de la vanne papillon

Étape 1 : Fixer la vanne papillon au réseau de conduits à l'aide de bagues adaptées. Des joints peuvent être ajoutés aux colliers afin d'améliorer l'étanchéité à l'air.

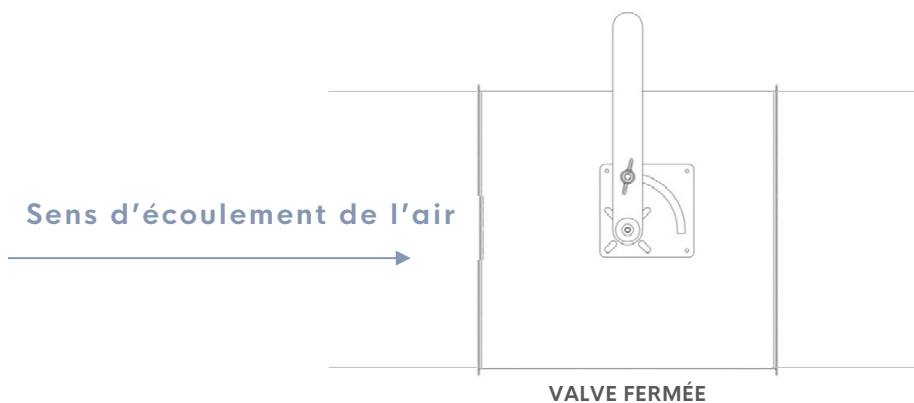
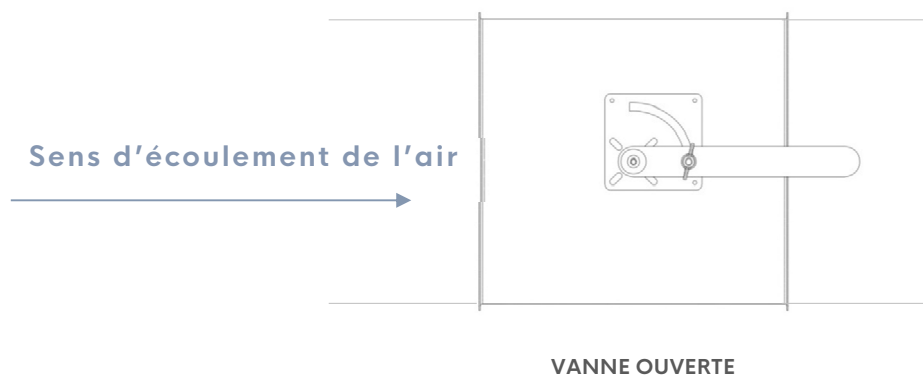


Étape 2 : Positionner la vanne.

- Versions manuelles

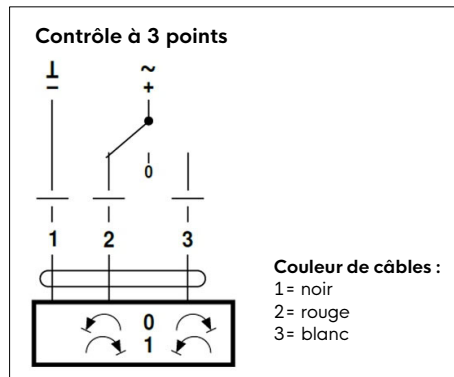
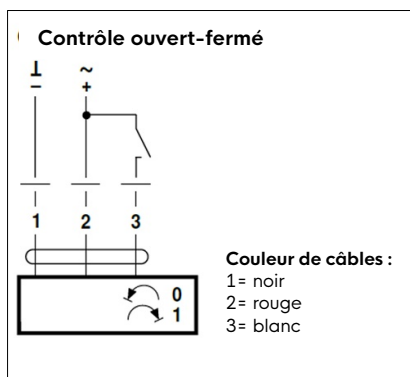
Positionner le volet à l'aide de la poignée.

Desserrer l'écrou papillon sans dévisser complètement le boulon, puis faire pivoter la poignée jusqu'à la position souhaitée. Resserrer l'écrou papillon afin de maintenir le volet dans la position souhaitée.



Étape 3 : Pour les versions pneumatiques et électriques, réaliser les raccordements nécessaires.

- Vannes électriques avec actionneur électrique



ATTENTION ! L'actionneur ne peut être ouvert et réparé que par le fabricant. Il ne contient aucune pièce remplaçable par l'utilisateur. Toute modification annule la garantie.

ATTENTION ! Le câble ne doit pas être retiré de l'actionneur.

- Vannes électriques avec moteur électrique

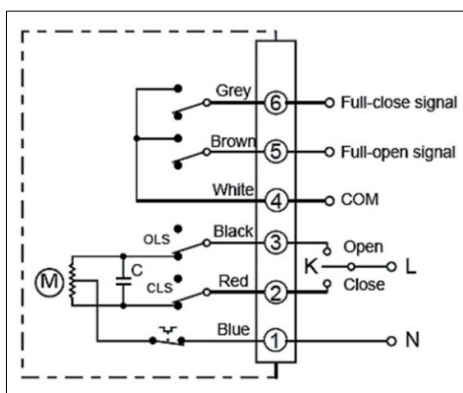


schéma de câblage CA

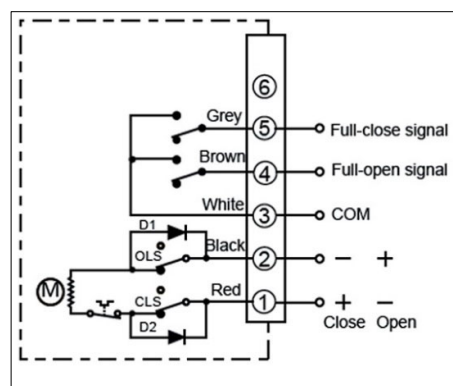
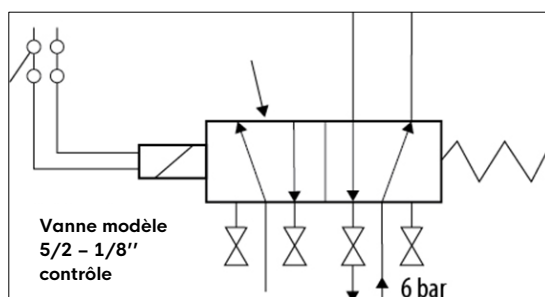


schéma de câblage CC



ATTENTION ! Le moteur ne peut être ouvert et réparé que par le fabricant. Il ne contient aucune pièce remplaçable par l'utilisateur. Toute modification annule la garantie.

- Vannes pneumatiques



Utiliser uniquement de l'air filtré, sec et sans huile pour l'actionneur rotatif pneumatique.



ATTENTION ! L'actionneur ne peut être ouvert et réparé que par le fabricant. Il ne contient aucune pièce remplaçable par l'utilisateur. Toute modification annule la garantie.

4. Maintenance & Dépannage

L'installation, la mise en service et la maintenance de la vanne papillon doivent être réalisées uniquement par du personnel qualifié. Pour les pièces lourdes, utiliser un équipement adapté et ne pas travailler seul.

4.1. Maintenance

Pendant la maintenance, maintenir le système déconnecté et tous les équipements électriques hors tension.

Nettoyer et vérifier régulièrement les performances des vannes papillon.

4.1.1. Maintenance du moteur et de l'actionneur électriques

Les moteurs et actionneurs électriques ne nécessitent pas de maintenance. Lorsqu'ils sont entièrement dépressurisés, les actionneurs peuvent être manœuvrés à l'aide de leviers manuels ou de réducteurs pour une utilisation d'urgence. Les actionneurs peuvent être montés dans n'importe quelle position. Avant de monter l'actionneur sur la vanne, s'assurer que l'axe de l'actionneur et l'axe de la vanne sont correctement alignés afin d'éviter tout frottement. Lors du démontage, s'assurer que l'alimentation en air et toutes les connexions électriques ont été déconnectées.

4.1.2. Maintenance de l'actionneur pneumatique

Les pièces mobiles sont lubrifiées en usine pour toute la durée de vie (nombre de cycles). Utiliser de l'air filtré, sec et sans huile. Lorsqu'ils sont entièrement dépressurisés, les actionneurs peuvent être manœuvrés à l'aide de leviers manuels ou de réducteurs pour une utilisation d'urgence. Les actionneurs peuvent être montés dans n'importe quelle position. Avant de monter l'actionneur sur la vanne, s'assurer que l'axe de l'actionneur et l'axe de la vanne sont correctement alignés afin d'éviter tout frottement. Lors du démontage, s'assurer que l'alimentation en air et toutes les connexions électriques ont été déconnectées.

4.2. Résolution de pannes



Pendant la manipulation de la vanne, maintenir le système déconnecté et tous les équipements électriques hors tension.

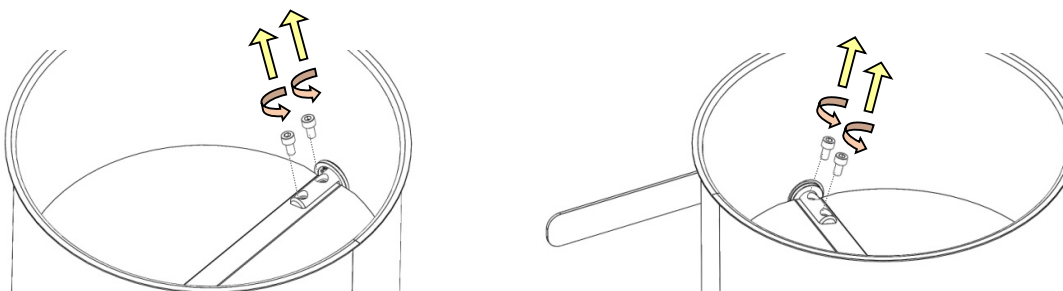
4.2.1 Remplacement du joint de vanne (modèles avec joint)

Nous recommandons de remplacer le volet complet de la vanne papillon avec joint intégré.

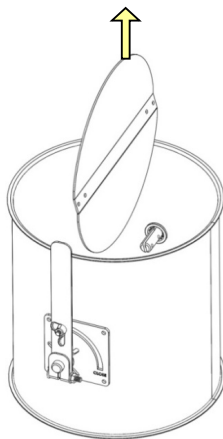
Se référer au point 4.2.2 « Remplacement du volet » pour les instructions détaillées.

4.2.2 Remplacement du volet

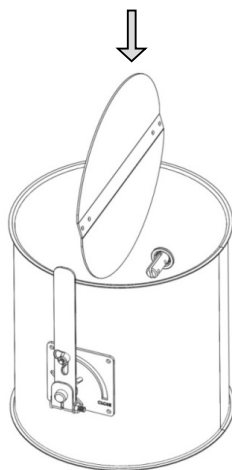
Étape 1 : Retirer les vis des axes qui maintiennent le volet.



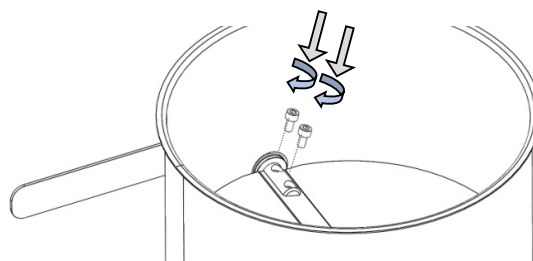
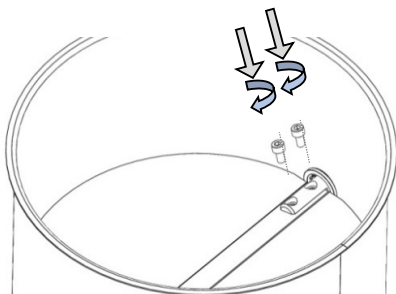
Étape 2 : Retirer le volet. Mettre le volet en position ouverte et le faire coulisser à travers les axes.



Étape 3 : Remplacer le volet endommagé par un nouveau volet en le faisant coulisser à travers les axes.

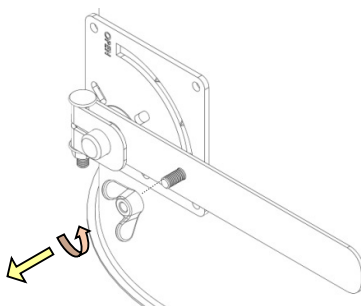


Étape 4 : Fixer le nouveau volet en le vissant sur les axes.

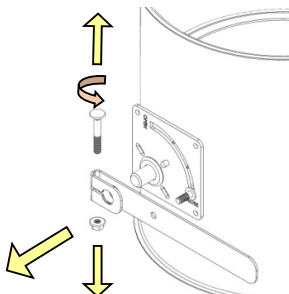


4.2.3. Remplacement de la poignée (vannes papillon manuelles)

Étape 1 : Dévisser l'écrou papillon de la poignée.

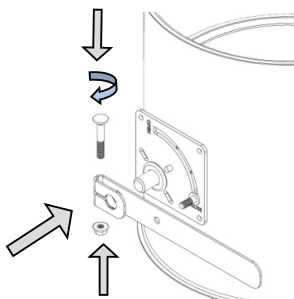


Étape 2 : Dévisser le boulon et l'écrou qui serrent la poignée. Retirer la poignée.



Étape 3 : Remplacer la poignée.

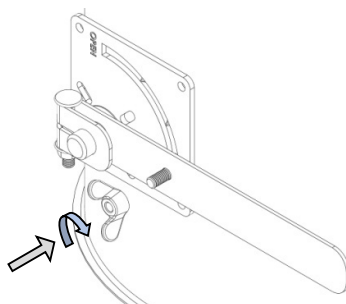
Étape 4 : Insérer la poignée dans l'axe. Serrer à l'aide du boulon et de l'écrou.



IMPORTANT !

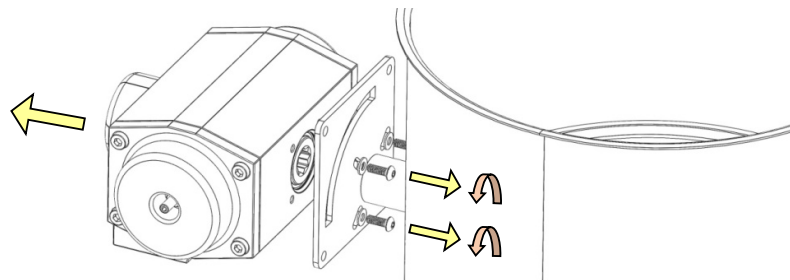
Vérifier que la poignée est correctement positionnée par rapport au volet avant de serrer le boulon et l'écrou.

Étape 5 : Mettre la poignée en position souhaitée et serrer l'écrou papillon.



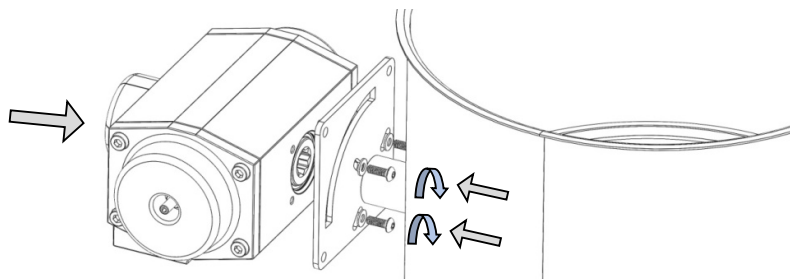
4.2.4. Remplacement de l'actionneur pneumatique (vannes papillon pneumatiques)

Étape 1 : Démontez l'actionneur pneumatique en dévissant les écrous à l'arrière de la plaque de support.



Étape 2 : Retirez l'actionneur pneumatique et le remplacez par le nouveau.

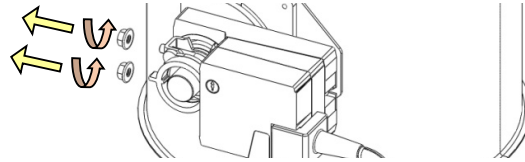
Étape 3 : Placer le nouvel actionneur sur la plaque et le fixer avec les écrous.



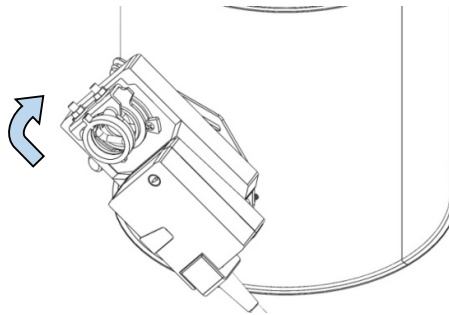
Étape 4 : Réaliser les raccordements électriques et pneumatiques nécessaires.

4.2.5. Remplacement de l'actionneur électrique (vannes papillon électriques)

Étape 1 : Desserrer l'actionneur électrique en dévissant les écrous de l'étrier en U.

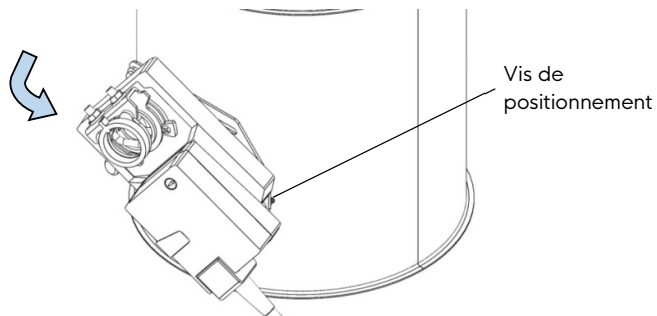


Étape 2 : Basculer l'actionneur vers l'arrière et le retirer.

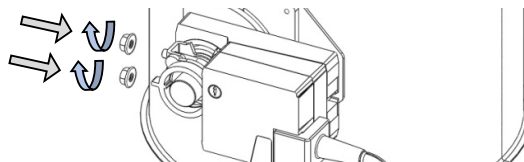


Étape 3 : Remplacer l'actionneur.

Étape 4 : Remettre l'actionneur en place en l'accrochant derrière la vis de positionnement.



Étape 5 : Serrer l'actionneur sur l'axe en vissant les écrous sur l'étrier en U.

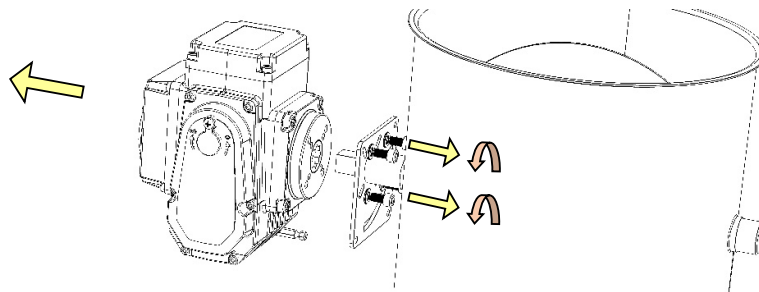


4.2.6. Remplacement du moteur électrique (vannes papillon électriques)



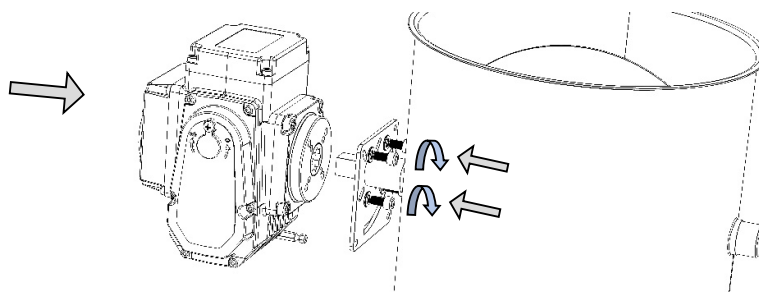
ATTENTION ! S'assurer que toutes les connexions électriques sont déconnectées avant de commencer la maintenance.

Étape 1 : Desserrer le moteur électrique en dévissant les écrous à l'arrière de la plaque de support.



Étape 2 : Retirer le moteur électrique et le remplacer par le nouveau.

Étape 3 : Placer le nouveau moteur sur la plaque et le fixer avec les écrous.

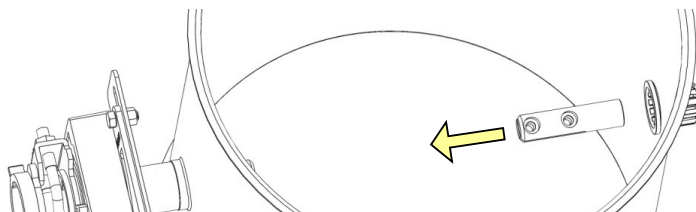


Étape 4 : Réaliser les connexions électriques nécessaires.

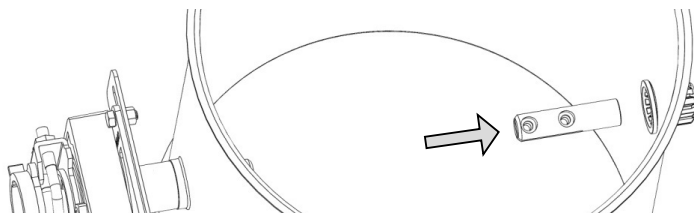
4.2.7. Remplacement de l'axe mené (commun à toutes les versions)

Étape 1 : Retirer le volet de la vanne papillon. Suivre les étapes 1 à 2 du chapitre 4.2.2.

Étape 2 : Retirer l'axe court de son support.



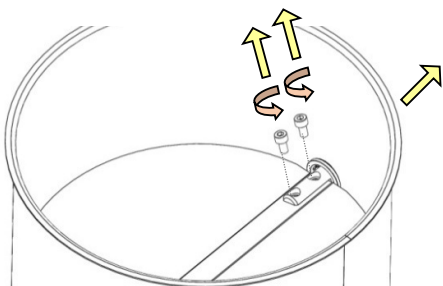
Étape 3 : Insérer le nouvel axe mené dans son support.



Étape 4 : Remonter le volet comme décrit aux étapes 3 à 4 du chapitre 4.2.2.

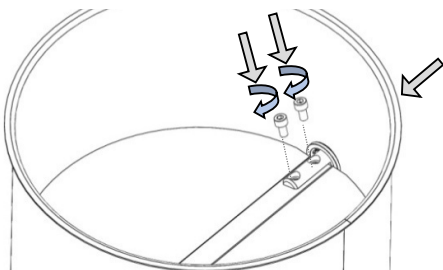
4.2.8. Remplacement de l'axe moteur (selon modèle de vanne)

Étape 1 : Retirer la poignée. Suivre les étapes 1 à 2 du chapitre 4.2.3.



Étape 2 : Faire coulisser l'axe à travers le support d'axe.

Étape 3 : Insérer le nouvel axe à travers l'orifice du conduit au niveau du support et le visser sur le volet.



Étape 4 : Remonter le volet comme décrit aux étapes 3 à 4 du chapitre 4.2.2.

5. Démontage et recyclage

Lors du démontage d'une installation, veillez à garder à l'esprit les informations importantes suivantes :

- Au fur et à mesure du démontage des composants, mettez de côté toutes les pièces encore fonctionnelles pour les réutiliser sur une autre unité.
- Il faut toujours séparer les différents matériaux en fonction de leur nature : fer, caoutchouc, huiles, graisses, etc.
- Les pièces recyclables doivent être jetées dans les conteneurs appropriés ou apportées à une entreprise de recyclage locale.

Les déchets doivent être collectés dans des conteneurs spéciaux avec des étiquettes appropriées et éliminés conformément aux lois nationales et/ou aux législations locales en vigueur.

ATTENTION !

Il est strictement interdit d'éliminer les déchets toxiques dans les systèmes d'égouts et de drainage municipaux. Cela s'applique à toutes les huiles, graisses et autres matières toxiques sous forme liquide ou solide.



6. Journal de maintenance

date	description

Contacts

Formula Air The Netherlands

Head Office / Production / Sales

Boscheweg 36
5741 SX Beek en Donk,
The Netherlands
+31 492 45 15 45
info-nl@formula-air.com

Formula Air Germany

Sales

Dr.-Oetker Straße 10
54516 Wittlich
Germany
+49 6571 269860
info-de@formula-air.com

Formula Air France – West

Sales

6, avenue des Lions
44800 Saint-Herblain
France
+33 9 72 15 29 38
contact-ouest@formula-air.com

Formula Air Nordic

Sales

Stortorget 17
211 22 Malmö
Sweden
+46 40 654 06 10
info-scan@formula-air.com

Formula Air Belgium

Logistics / Sales

Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
+32 81 23 45 71
info-be@formula-air.com

Formula Air France – North

Sales

Zac de la Carrière Dorée
BP 105, 59310 Orchies
France
+33 9 72 15 29 38
contact-fr@formula-air.com

Formula Air France – South

Sales

Chemin de Peyrecave
09600 Regat
France
+33 9 72 15 29 38
contact-sud@formula-air.com

Formula Air Export

Sales

Rue des Dizeaux 4
1360 Perwez
Belgium
+32 81 23 45 71
info-be@formula-air.com

Formula Air Baltic

Production / Sales

P. Motiekaičio g. 3
LT-77104 Šiauliai
Lithuania
+370 41 54 04 82
info-lt@formula-air.com

Formula Air France – East

Sales

2 Rue Porcherie
38460 Cremieu
France
+33 9 72 15 29 38
contact-est@formula-air.com

Formula Air Vietnam

Production / Sales

#33, Lot 2, Den Lu 1
Hoang Mai District, Hanoi
Vietnam
+84 (24) 38 62 68 01
info@vinaduct.com