

La série des servomoteurs électriques RETOUR A ZERO 3 Nm sont des actionneurs à montage direct. Ces servomoteurs bidirectionnels ne nécessitent pas de tringlerie, et s'adaptent facilement aux axes ronds ou carrés grâce à la noix standard fournie avec le servomoteur.

Ces servomoteurs développent un couple de 3 Nm, sur la course électrique et sur le ressort de rappel. Un contact auxiliaire intégré indique la position de fin de course ou fonctionne comme un interrupteur à l'intérieur de la plage de rotation.

Ces servomoteurs fonctionnent sur un angle de 95°. Une échelle graduée de -5° à 90° et un indicateur de position fournissent une indication visuelle de la course. En cas de coupure de courant, le système de ressort mécanique fournit le couple nominal nécessaire pour le ramener à sa position d'origine.

Cette série comprend les signaux de commande suivants :

- **TOUT OU RIEN, alimentation 24 Volts CA/CC, 100 à 240 Volts CA**
- **TOUT OU RIEN et FLOTTANT, alimentation 24 Volts CA/CC**
- **PROPORTIONNEL, 24 Volts CA/CC, commande 0(2)...10 Volts CC (ou 0(4)...20 mA avec résistance non fournie)**

- **Couple Nominal 3 Nm**  
Fournit un couple élevé dans un format compact pour élargir la gamme des applications clapets d'air dans les systèmes CVC.
- **Montage Direct**  
Ne nécessite ni manivelle, ni kit d'adaptation : montage direct sur les axes ronds de 6 à 12 mm de diamètre et axes carrés de 6 à 8 mm de côté.
- **Montage Réversible**  
Fonctionne en sens horaire ou anti-horaire.
- **Détection de blocage électronique**  
Protège contre les surcharges dans tous les angles de rotation. La consommation électrique est réduite en mode de maintien. L'actionneur peut être en position d'attente sur tout l'angle de rotation, sans la nécessité d'une fin de course mécanique.
- **Construction à double isolation**  
Élimine le besoin de connexion électrique à la terre pour être conforme à la réglementation.
- **Commande par microprocesseur Brushless DC (types DBF et DMF)**  
Fournit un temps de course indépendant du couple.
- **Commutateur Externe de Sélection de Mode (types DBF et DMF)**  
Sur les modèles en commande à 3 points (DBF), il permet l'inversion du signal de commande. Sur les moteurs proportionnels (DMF), il procure l'étalonnage, le choix du signal d'entrée (0 ou 2 V) et l'inversion du signal de commande.
- **Câbles intégrés, colorés et numérotés.**  
Simplification de l'installation et du câblage.
- **Contact auxiliaire intégré (en option)**  
Intégré dans le servomoteur, un commutateur unipolaire à deux directions et deux isolations avec réglage continu du point de commutation. Facilite la sécurité de l'interface ou de signalisation.
- **Commande Forcée (uniquement sur les modèles proportionnels)**  
Prends en charge la commande manuelle des applications à travers le câblage.
- **Fabriqué sous la norme qualité ISO 9001**



## Installation

Les servomoteurs électriques RETOUR A ZERO se montent directement sur la platine du clapet dans n'importe quelle orientation en utilisant deux vis autoforeuse M 3,5 x 9,5 mm et la réglette anti-rotation (pièces fournies avec l'actionneur). Il n'y a pas besoin d'adaptateurs supplémentaires. Les connexions électriques sont repérées par couleur et identifiées avec des chiffres marqués de façon permanente sur le câble de l'actionneur. Une étiquette sur le câble du servomoteur identifie les connexions électriques et les détails de câblage sont inclus sur le boîtier de l'actionneur.

Ce servomoteur à ressort de rappel peut être facilement installé sur des clapets avec des axes ronds de 6 à 12 mm ou axes carrés de 6 à 8 mm de côté en utilisant la noix d'entraînement d'axe standard fournie avec l'actionneur. Si l'axe du clapet ne dépasse pas de 84 mm, voir le paragraphe suivant "Adaptateur Amovible". Si l'axe du clapet dépasse de moins de 20 mm, il faut installer un prolongateur d'axe recommandé par le fabricant de clapet.

### Ressort de Rappel dans le sens anti-horaire – Course Electrique dans le sens horaire

Pour que le ressort de rappel actionne le clapet dans le sens anti-horaire, il faut fixer le moteur à l'axe du clapet de sorte que la face A de l'actionneur soit loin du clapet comme l'illustre la figure 1. Sous tension, l'actionneur entraîne dans le sens horaire à partir de la position 0 ° et le ressort de rappel revient par le sens anti-horaire.

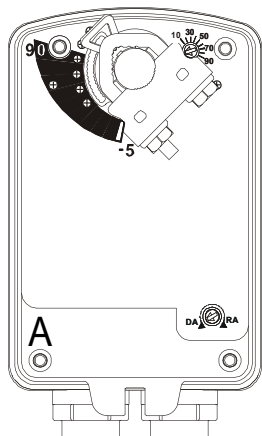


Figure 1 : Servomoteur Face A

### Ressort de Rappel dans le sens horaire – Course Electrique dans le sens anti-horaire

Pour que le ressort de rappel actionne le clapet dans le sens horaire, il faut fixer le moteur à l'axe du clapet de sorte que la face B de l'actionneur soit loin du clapet comme l'illustre la figure 2. Sous tension, l'actionneur entraîne dans le sens inverse à partir de la position 0 ° et le ressort revient par le sens horaire.

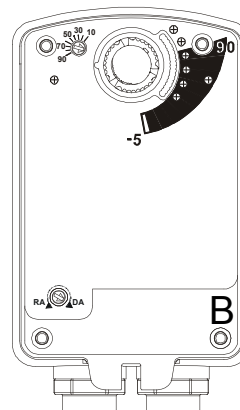


Figure 2 : Servomoteur Face B

### Adaptateur Amovible

Si l'axe du clapet ne dépasse pas de 84 mm, monter l'adaptateur sur la face du moteur la plus proche du clapet. Si l'axe du volet dépasse de moins de 20 mm, un prolongateur d'axe est nécessaire pour monter le servomoteur.

Pour changer la position de l'adaptateur, voir la figure 3 et procéder comme suit :

1. Monter l'adaptateur soit du côté A soit du côté B de l'actionneur tel que déterminé par la longueur de l'arbre.
2. Fixer le clip de verrouillage dans la rainure de rétention afin de retenir l'adaptateur.

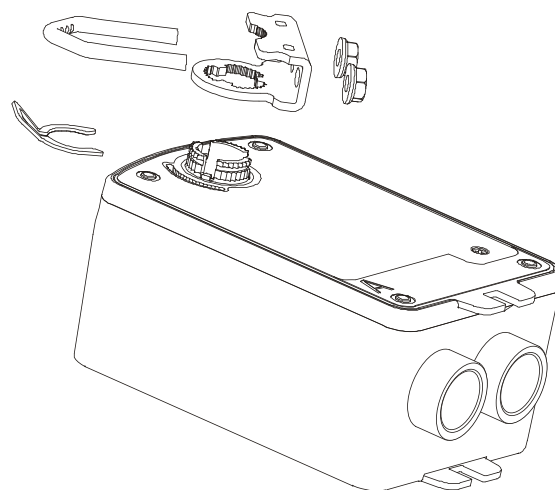


Figure 3 : Changement de Position de l'Adaptateur

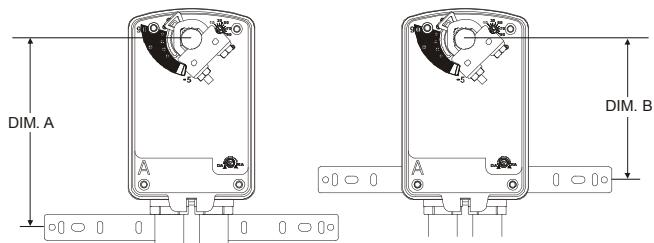
## Montage du Servomoteur

Pour monter le servomoteur, procéder comme suit :

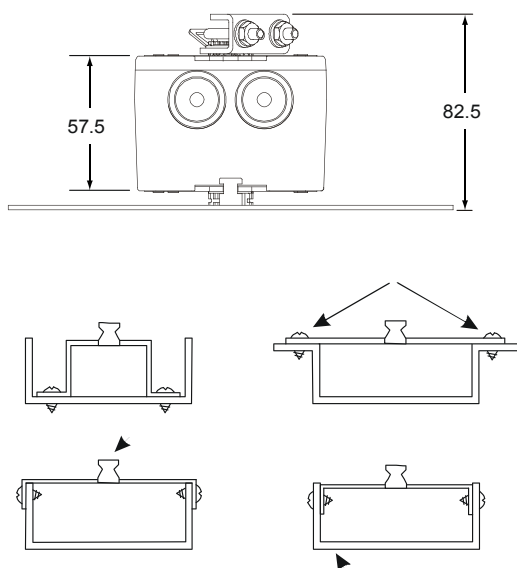
1. Voir les dimensions de la Figure 4 et le Tableau 1 pour assurer le positionnement correct du support anti-rotation.

**Tableau 1 : Dimensions du support anti-rotation au centre de l'axe du clapet**

Diamètre (mm)	Dimension A (mm)	Dimension B (mm)
6 à 12	123	92



**Figure 4 : Positionnement du support anti-rotation**



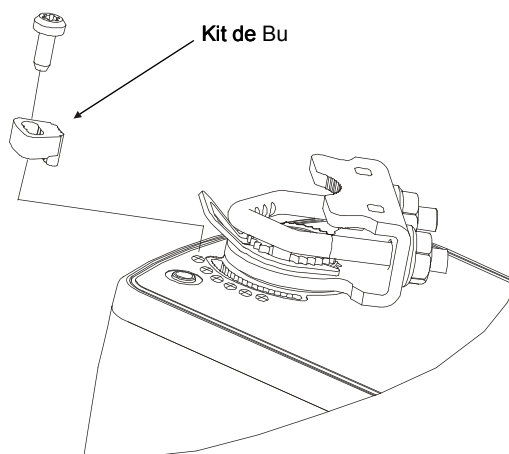
**Figure 5 : Positions de montage de la réglette anti-rotation**

2. Plier ou couper le support anti-rotation pour adapter le cadre du clapet ou du conduit, comme illustré à la figure 5.  
**Note** : Le support anti-rotation peut être plié pour s'adapter à un clapet cylindrique.
3. Marquer ou percer des trous de montage dans le cadre du volet ou du conduit en utilisant le support anti-rotation comme guide (sur la base des mesures obtenues dans le tableau 1 et Figure 4)
4. Fixer le support anti-rotation sur le cadre ou le conduit en utilisant les deux vis autoforeuses M3.5 x 9,5 mm fournies.
5. Glisser le servomoteur sur l'axe du volet, et positionner la languette du support anti-rotation dans la fente au bas de l'actionneur comme illustré sur la Figure 5.

6. Tourner la lame du clapet à la position désirée si il n'y a pas de courant.
7. Tenir le servomoteur de manière perpendiculaire à l'axe du volet. Serrer à la main chaque écrou sur l'adaptateur en U, puis serrer les écrous de l'adaptateur en U avec un couple de 11 à 14 Nm.
8. Appliquer la tension suffisamment longtemps pour que le servomoteur fasse une course complète. Vérifier que l'actionneur tourne librement sur toute la plage.

## Limitation de l'angle de rotation avec le Kit de Butée Réglable M9203 603

Le servomoteur est réglé en usine à un angle de rotation de 95°, il peut se limiter par incréments de 5°, à un minimum de 35°. Pour cela il faut fixer un « kit de butée réglable » au niveau de l'adaptateur pour réduire l'angle de de rotation. En fixant le kit butée réglable dans la position la plus haute, la plage de rotation est réduite de 5°. Chaque changement de position réduit la plage de 5° (voir Figure 6). Une butée réglable est fournie avec le servomoteur.



**Figure 6 : Limitation de l'angle de rotation**

## Contact Auxiliaire

Les modèles DxFx.03S(Z) incluent un contact auxiliaire intégré avec un switch réglable, accessible sur chaque face du servomoteur. Le réglage d'usine pour le contact auxiliaire de fermeture est positionné sur 11° (par rapport à la plage de rotation de 0 à 90° indiquée sur l'étiquette du produit). Le seuil de déclenchement du contact auxiliaire est réglable en continu sur toute la plage de rotation de l'actionneur. Pour le positionnement de commutation plus précis, voir la figure 7 et l'utilisation de la méthode dans l'exemple suivant.

Pour changer le point de commutation, procéder comme suit :

1. Placer le moteur dans la position de retour ressort.  
**Note :** Le commutateur est réglé en usine pour se déclencher lorsque l'actionneur atteint la position 11°.
2. Tourner la vis de réglage interrupteur jusqu'à ce qu'il pointe vers le point de commutation désiré.
3. Brancher l'interrupteur auxiliaire à une source d'alimentation ou d'un ohmmètre et mettre sous tension le servomoteur. Le servomoteur se déplace vers la position complètement ouverte.
4. Observer le point de commutation. Si nécessaire, répétez les étapes 1 à 3.

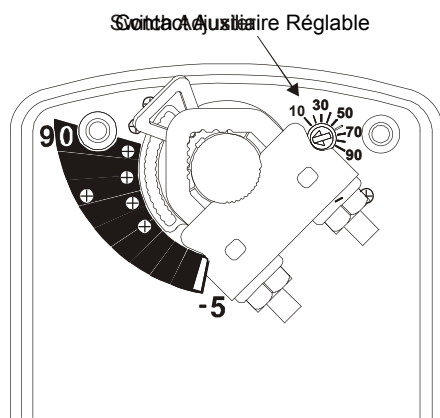


Figure 7 : Réglage du contact auxiliaire

## Série DMF1.03 (S) (Z) Servomoteurs Proportionnels

La série des servomoteurs DMF1.03 (S) (Z) procure un déplacement proportionnel des registres dans les systèmes de CVC, qui sont contrôlés par un régulateur électronique ou un positionneur. Le moteur répond aux signaux de commande de 0 à 10 Volts CC ou de 2 à 10 Volts CC. Avec l'ajout d'une résistance de 500 ohm, le moteur répond à un signal de 0 à 20 mA ou 4 à 20 mA. Un signal de retour d'information 0 à 10 Volts CC ou 2 à 10 Volts CC indique la position et fournit un soutien pour des applications maître-esclave.

Les commandes manuelles prioritaires prises en charge par le câblage sont :

- action vers la position MIN
- action vers la position MAX
- action vers la position MIN, MID et MAX

Le servomoteur DMF1.03(S) a un temps constant de 150 secondes pour une rotation de 90°. Le modèle DMF1.03(S)Z a un temps constant de 90 secondes pour une rotation de 90°. Lorsqu'il est combiné avec d'autres actionneurs dans un système de contrôle, ce choix offre une souplesse dans la synchronisation du mouvement des équipements, piloté à partir d'une seule commande proportionnelle.

Les servomoteurs DMF utilisent un moteur "DC Brushless" contrôlé par un microprocesseur. Le microprocesseur commande le moteur à vitesse constante, indépendante du couple. Le microprocesseur contrôle également la rotation du moteur "DC Brushless" pour éviter d'endommager l'actionneur. Le servomoteur peut être stoppé partout dans son angle de rotation, sans la nécessité d'une fin de course mécanique. La consommation électrique est réduite en mode de maintien.

## Configuration et réglages

### Sélecteur de Mode

Les servomoteurs ont un commutateur externe de sélection pour calibrer, sélectionner la plage du signal d'entrée, et inverser la commande. Le commutateur est accessible des deux côtés de l'actionneur comme illustré à la Figure 8. Les servomoteurs sont livrés en mode action directe (DA), de 0 à 10 Volts CC en mode signal d'entrée. Pour passer en mode inverse (RA), placez le sélecteur de mode de DA à RA. Le signal d'entrée est entre 0 et 10 Volts CC ou 2 et 10 Volts CC. Si la fonction CAL n'est pas utilisée, les deux gammes de signal d'entrée sont proportionnées à travers l'angle de rotation de 0 à 95°.

Par exemple, si un signal d'entrée 0 - 10 Volts CC est sélectionné et la plage de rotation est limitée à 75°, la limite de plage de rotation sera atteinte à 8,3 Volts CC.



Figure 8 : Sélecteur de Mode

## Intervention sur le Signal de Commande

Le côté installé du moteur et la position du sélecteur de mode se combinent pour déterminer le signal de commande et de positionnement du moteur (voir Figure 9).

		Côté Installé	
		A	B
Signal d'entrée			
En augmentation			
En diminution			

Direction	Retour d'information	Position sur l'angle							
		0°*	15°	30°	45°	60°	75°	90°	
Action Directe (DA)	0-10 V	0.0 V	1.7 V	3.3 V	5.0 V	6.7 V	8.3 V	10.0 V	
	2-10 V	2.0 V	3.3 V	4.7 V	6.0 V	7.3 V	8.7 V	10.0 V	
Action Inverse (RA)	0-10 V	10.0 V	8.3 V	6.7 V	5.0 V	3.3 V	1.7 V	0.0 V	
	2-10 V	10.0 V	8.7 V	7.3 V	6.0 V	4.7 V	3.3 V	2.0 V	

\* 0° est la position du Retour Ressort

Figure 9 : Intervention sur le Signal de Commande

## Fonction d'étalonnage (CAL)

La fonction CAL permet à l'actionneur de redéfinir la plage du signal d'entrée sélectionnée proportionnellement à une plage de rotation réduite. Le moteur maintient l'étalonnage en cas de coupure de courant. Procédez comme suit pour étalonner la plage du signal d'entrée :

1. Mettre le servomoteur sous tension, passez le commutateur de sélection de mode sur CAL et le laisser sur cette position pendant environ 5 secondes. Le servomoteur commence à tourner jusqu'à ce qu'il arrive à la butée de fin de course.
2. Passer le commutateur de sélection de mode à la plage de signal d'entrée désirée. Il est possible d'effectuer la sélection pendant ou après le processus d'étalonnage. Le signal d'entrée sélectionné est reconfiguré proportionnellement à la plage de rotation réduite.

**Note :** En fonctionnement normal, si la course du servomoteur augmente en raison de l'usure de l'étanchéité ou du siège, le signal d'entrée est reconfiguré automatiquement à la plage de rotation augmentée par incréments d'environ 0,5°.

3. Si vous changez la position de montage du moteur ou ajustez la tringlerie, recommencer les étapes 1 et 2 pour effectuer l'étalonnage.

**Note :** Il faut déplacer le commutateur de sélection de mode de la position CAL pendant au moins 2 secondes avant de réactiver la fonction d'étalonnage.

**Note :** Si le sélecteur de mode est laissé en position CAL, le signal d'entrée par défaut est 0-10 Volts, DA (Action directe).

## Série DBF1.03(S)(Z) Servomoteurs TOUT OU RIEN et FLOTTANT

Les actionneurs de la série DBF1.03 (S) (Z) fonctionnent en commande Tout ou Rien ou Flottante dans les systèmes CVC. La commande Flottante est fournie à partir d'un triac ou d'un relais. La commande Tout ou Rien peut être fournie à partir d'un interrupteur manuel, d'un régulateur, du contact auxiliaire d'un moteur de ventilateur ou d'un dispositif similaire.

Les servomoteurs DBF1.03(S) ont un temps de marche constant de 150 secondes pour une rotation de 90°. Les servomoteurs DBF1.03(S)Z fonctionnent en 90 secondes pour une rotation de 90°. Lorsqu'ils sont combinés avec d'autres servomoteurs dans un système de contrôle, ce choix offre une souplesse dans la synchronisation des équipements pilotés à partir d'une seule commande proportionnelle.

Les servomoteurs DBF1.03(S)(Z) sont équipés d'un moteur "DC Brushless" contrôlé par un microprocesseur. Le microprocesseur commande le moteur à vitesse constante, indépendante du couple. Il contrôle également la rotation du moteur "DC Brushless" pour éviter d'endommager le servomoteur. Le servomoteur peut être stoppé n'importe où sur sa plage de rotation, sans la nécessité d'une fin de course mécanique. La consommation électrique est réduite en mode de maintien.

Les servomoteurs ont un commutateur externe de sélection pour inverser la commande. Il est accessible des deux côtés du servomoteur comme illustré sur la figure 10. Les actionneurs sont livrés en mode d'action directe (DA). Pour passer en mode inverse (RA), placez le sélecteur de mode de DA à RA.

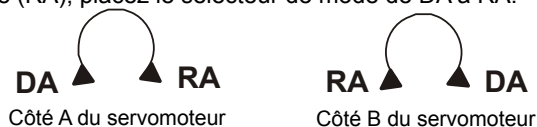


Figure 10 : Sélection du mode de commande

Le côté installé du servomoteur et la position du sélecteur de mode se combinent pour déterminer la réponse et le positionnement du moteur. Voir Figure 11.

		Côté de l'Installation			
		A		B	
Entrée de Commande		Commutateur Mode de Commande			
GRY	ORN				
3	4				
FERMÉ	OUVERT				
OUVERT	FERMÉ				
OUVERT	OUVERT	STOP	STOP	STOP	STOP
FERMÉ	FERMÉ				

Figure 11 : Réponse et positionnement du servomoteur

## Série DAF1.03(S) / DAF2.03(S)(Z) Servomoteurs Tout ou Rien

Les servomoteurs de la série DAFx.03(S)(Z) fonctionnent en commande Tout ou Rien pour les clapets des systèmes CVC nécessitant jusqu'à 3 Nm. La commande Tout ou Rien peut être fournie à partir d'un interrupteur manuel, d'un régulateur, du contact auxiliaire du moteur d'un ventilateur, ou d'un dispositif similaire.

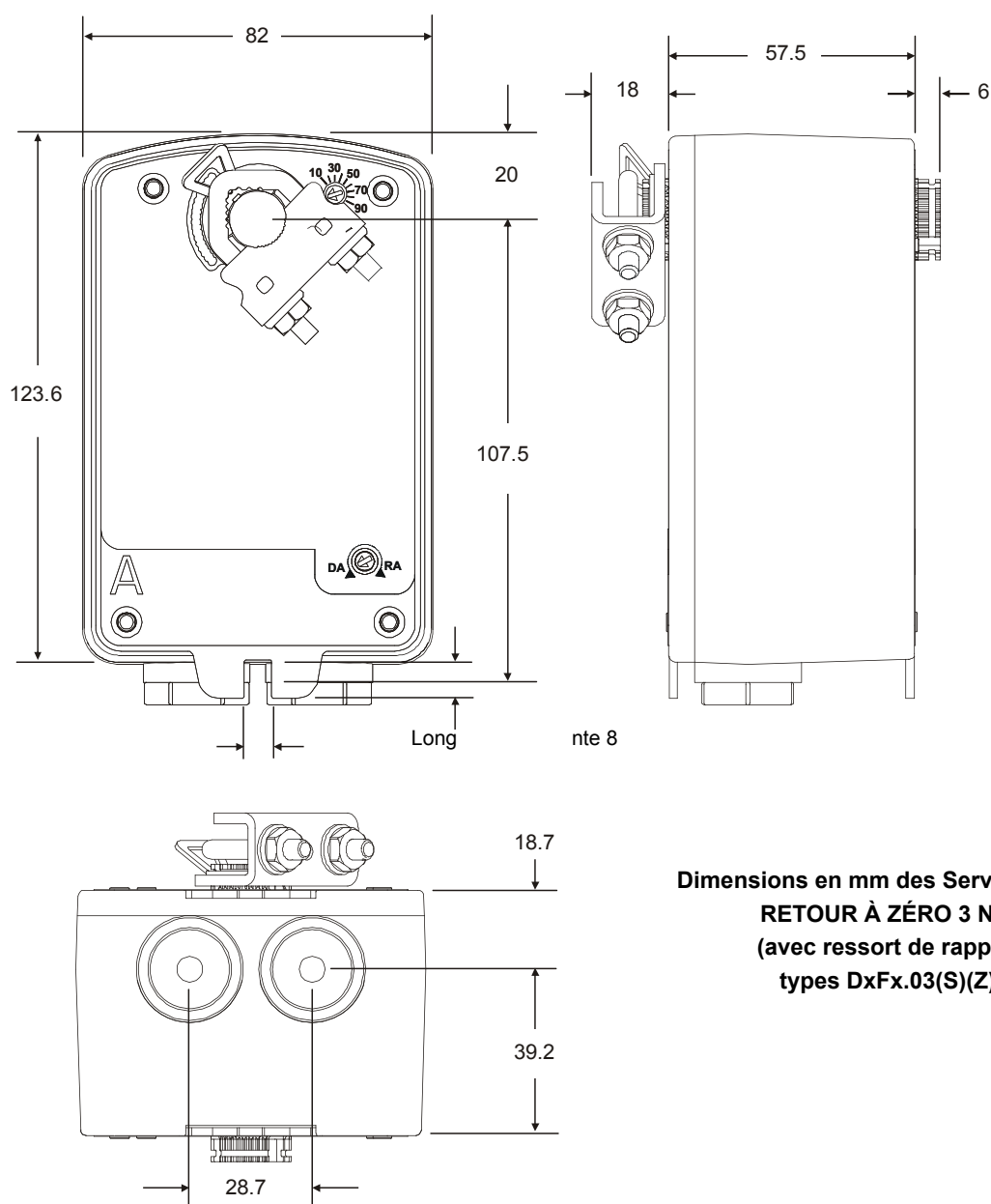
Les servomoteurs de cette série utilisent un moteur "DC Brush" contrôlé par l'électronique analogique. Deux différentes tensions nominales sont disponibles pour les servomoteurs Tout ou Rien :

- DAF1.03(S) : Alimentation 24 V CA 50/60 Hz ou 24 V CC
- DAF2.03(S)(Z) : Alimentation 100 à 240 V CA 50/60 Hz

Les servomoteurs DAF2.03 (S) (Z) sont à double isolation, ils ne nécessitent pas de mise à la terre.

Les servomoteurs DAFx.03 (S) ont un temps constant de 60 secondes pour une rotation de 90°. Les DAFx.03(S)(Z) ont un temps constant de 27 secondes pour une rotation de 90°. Lorsqu'ils sont combinés avec d'autres servomoteurs dans un système de contrôle, ce choix offre une souplesse dans la synchronisation des équipements pilotés à partir d'une seule commande proportionnelle.

## Dimensions

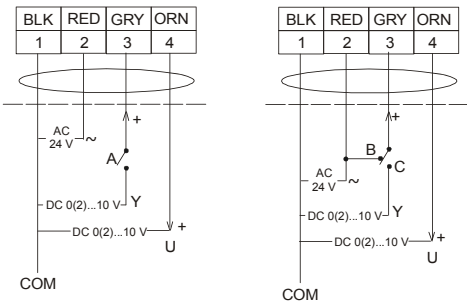
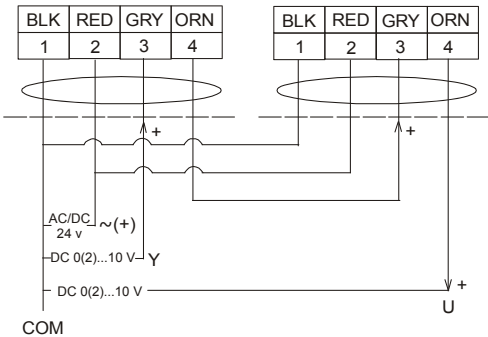
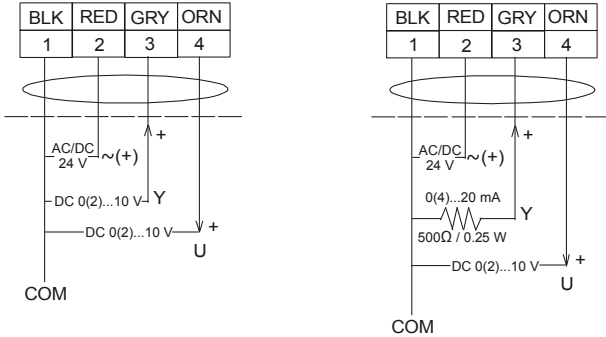


**Dimensions en mm des Servomoteurs  
RETOUR À ZÉRO 3 Nm  
(avec ressort de rappel)  
types DxFx.03(S)(Z)**

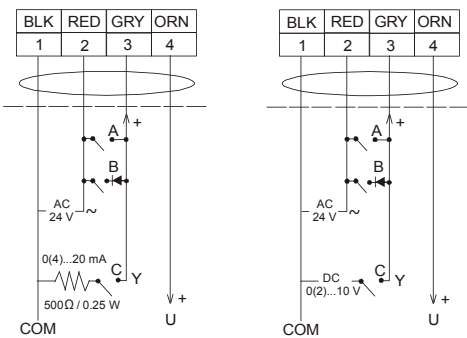
# Schémas Électriques

## Servomoteur Proportionnel type DMF

Commande 0(2)...10 Volts CC



Commande 0(4)...20mA

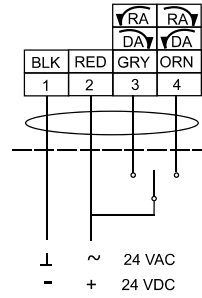


FUNCTION	A	B	C
0% ( MIN )	—	—	—
50% ( MID )	—	—	—
100% ( MAX )	—	—	—
NORMAL	—	—	—

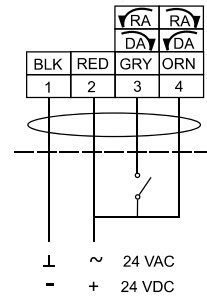
FUNCTION	A	B	C
0% ( MIN )	—	—	—
50% ( MID )	—	—	—
100% ( MAX )	—	—	—
NORMAL	—	—	—

## Servomoteur 2/3 points type DBF

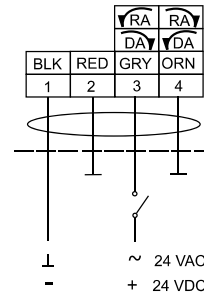
3 points Flottant, 4 fils



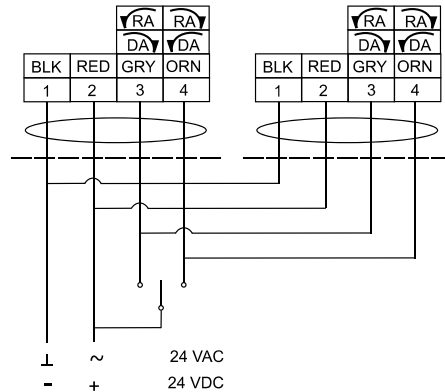
Tout ou rien, Commande à 1 fil



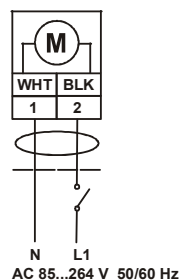
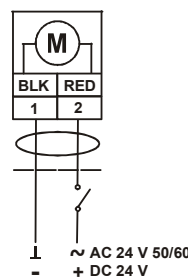
Commande Tout ou rien (2 points), 2 fils



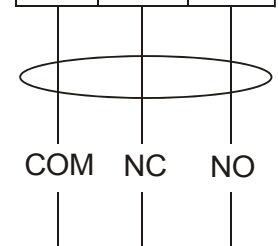
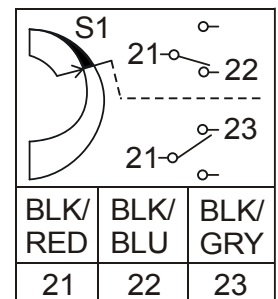
3 points Flottant, plusieurs servomoteurs avec un transformateur



## 2 points type DAF



## Contact Auxiliaire



## Codes Articles

**Tableau 2 : DxFx.03(S)(Z) Servomoteurs Electriques à Ressort de Rappel 3 Nm**

Code	Description
<b>DBF1.03</b>	3 Nm, 24 Volts CA/CC TOUT OU RIEN et Flottant, temps de marche moteur 150 sec.
<b>DBF1.03S</b>	3 Nm, 24 Volts CA/CC TOUT OU RIEN et Flottant, temps de marche moteur 150 sec., 1 contact auxiliaire
<b>DBF1.03Z</b>	3 Nm, 24 Volts CA/CC TOUT OU RIEN et Flottant, temps de marche moteur 90 sec.
<b>DBF1.03SZ</b>	3 Nm, 24 Volts CA/CC TOUT OU RIEN et Flottant, temps de marche moteur 90 sec., 1 contact auxiliaire
<b>DAF1.03</b>	3 Nm, 24 Volts CA/CC TOUT OU RIEN, temps de marche moteur 60 sec.
<b>DAF1.03S</b>	3 Nm, 24 Volts CA/CC TOUT OU RIEN, temps de marche moteur 60 sec., 1 contact auxiliaire
<b>DAF2.03</b>	3 Nm, 100-240 Volts CA TOUT OU RIEN, temps de marche moteur 60 sec.
<b>DAF2.03S</b>	3 Nm, 100-240 Volts CA TOUT OU RIEN, temps de marche moteur 60 sec., 1 contact auxiliaire
<b>DAF2.03Z</b>	3 Nm, 100-240 Volts CA TOUT OU RIEN, temps de marche moteur 27 sec.
<b>DAF2.03SZ</b>	3 Nm, 100-240 Volts CA TOUT OU RIEN, temps de marche moteur 27 sec., 1 contact auxiliaire
<b>DMF1.03</b>	3 Nm, 24 Volts CA/CC Proportionnel, temps de marche moteur 150 sec.
<b>DMF1.03S</b>	3 Nm, 24 Volts CA/CC Proportionnel, temps de marche moteur 150 sec., 1 contact auxiliaire
<b>DMF1.03Z</b>	3 Nm, 24 Volts CA/CC Proportionnel, temps de marche moteur 90 sec.
<b>DMF1.03SZ</b>	3 Nm, 24 Volts CA/CC Proportionnel, temps de marche moteur 90 sec., 1 contact auxiliaire

**Tableau 3 : Accessoires et Pièces Détachées (à commander séparément)**

Code	Description
<b>M9000-200</b>	Outil de mise en service délivrant un signal capable de piloter les servomoteurs 24 V Tout ou Rien, Flottants, Proportionnels et/ou résistifs (quantité 1)
<b>M9000-321</b>	Boîtier de protection contre les intempéries pour servomoteurs à ressort de rappel 3 Nm et 8 Nm montés sur registre (quantité 1)
<b>M9000-341</b>	Boîtier de protection contre les intempéries pour servomoteurs 4 Nm sans ressort ou 3 Nm et 8 Nm avec ressort de rappel montés sur vanne à boisseau sphérique type JV (quantité 1)
<b>M9000-400</b>	Kit d'accouplement élargi pour axes de registres ronds ou carrés (quantité 1)
<b>M9000-560</b>	Kit d'accouplement sur vanne à boisseau sphérique pour servomoteurs 4 Nm sans ressort ou 3 Nm et 8 Nm avec ressort de rappel (quantité 1)
<b>M9000-561</b>	Ecran thermique pour montage sur accouplement M9000-560. Permet l'utilisation des servomoteurs 4 Nm sans ressort ou 3 Nm et 8 Nm avec ressort de rappel sur applications avec vapeur basse pression (quantité 1)
<b>M9000-604</b>	Remplacement de la réglette anti-rotation pour les servomoteurs à ressort de rappel 3 Nm, 8 Nm, 10 Nm et 20 Nm (quantité 1)
<b>M9000-606</b>	Indicateur de Position pour Clapets Aérauliques (quantité 5)
<b>M9000-607</b>	Indicateur de Position pour Applications Ball Valve (quantité 5)
<b>M9203-100</b>	Kit de montage déporté avec bras de levier (quantité 1)
<b>M9203-110</b>	Kit de montage universel sans bras de levier (quantité 1)
<b>M9203-115</b>	Kit de montage universel avec bras de levier (quantité 1)
<b>M9203-150</b>	Bras de levier (quantité 1)
<b>M9203-250</b>	Kit de montage déporté avec bras de levier et accouplement pour registres D1300 (quantité 1)
<b>M9203-601</b>	Kit d'accouplement sur registre de remplacement (avec patte de blocage) pour servomoteurs 3 Nm avec ressort de rappel (quantité 1)
<b>M9203-602</b>	Lot de 5 pattes de blocage de remplacement pour servomoteurs 3 Nm avec ressort de rappel (quantité 5)
<b>M9203-603</b>	Kit de limitation de l'angle de rotation pour les servomoteurs à ressort de rappel 3 Nm (quantité 1)



## Spécifications Techniques - DMF

Servomoteur	DMF1.03(S)	DMF1.03(S)Z
<b>Alimentation</b>	24 Volts CA (19.2 V à 28.8 V CA) à 50/60 Hz Classe 2 (Amérique du Nord) ou SELV (Europe - Très Basse Tension de Sécurité), 4.7 VA en fonctionnement, 2.7 VA en position de maintien 24 V CC (21.6 V à 28.8 V CC) : Classe 2 (Amérique du Nord) ou SELV (Europe), 1.8 W en fonctionnement, 1 W en maintien Dimensionnement minimum des transformateurs : 6 VA par servomoteur	
<b>Signal d'Entrée / Réglages</b>	Réglé en usine à 0...10 V CC, rotation dans le sens horaire en fonction de l'augmentation du signal; 0(2)...10 V CC ou 0(4)...20 mA avec une résistance 500 ohm, 0.25 W (non fournie) Action directe ou inverse sélectionnable par commutateur avec augmentation du signal	
<b>Impédance de l'entrée de commande</b>	Tension d'entrée : 100,000 ohms; Courant d'entrée : 500 ohms avec résistance de 500 ohms (non fournie)	
<b>Signal de Retour (Positionnement)</b>	0(2) à 10 V CC pour la plage de rotation désirée jusqu'à 95° Correspond à des limites de rotation, 0,5 mA à 10 V maximum	
<b>Valeurs nominales des Contacts Auxiliaires</b>	Un commutateur unipolaire à deux directions et deux isolations avec contacts en argent : Commande pilote 24 V CA, 50 VA Commande pilote 120 V CA, 5.8 A résistif, 1/4 cv, 275 VA Commande pilote 240 V CA, 5.0 A résistif, 1/4 cv, 275 VA	
<b>Ressort de Rappel</b>	Sens sélectionnable en fonction de la position de montage du servomoteur : Côté A, face du servomoteur éloignée du clapet pour un ressort dans le sens anti-horaire (CCW) Côté B, face du servomoteur éloignée du clapet pour un ressort dans le sens horaire (CW)	
<b>Couple Nominal</b> - <i>Sous tension (en fonctionnement)</i> - <i>Hors tension (retour ressort)</i>	3 Nm à toutes les températures de service 3 Nm à toutes les températures de service	
<b>Plage de Rotation</b>	Course complète maximale : 95° Butée réglable : 35° à 95° position maximale	
<b>Temps de Rotation pour 90°</b> - <i>Sous tension (en fonctionnement)</i> - <i>Hors tension (retour ressort)</i>	150 secondes constantes pour une charge de 0 à 3 Nm, dans toutes les conditions de service 90 secondes constantes pour une charge de 0 à 3 Nm, dans toutes les conditions de service 12 à 17 secondes pour une charge de 0 à 3 Nm, à température ambiante 16 secondes nominales à charge nominale complète 22 secondes maximum pour une charge de 3 Nm, à -30 °C	
<b>Cycles</b>	60,000 cycles à course complète avec 3 Nm de charge 1,500,000 Repositionnement avec 3 Nm de charge	
<b>Niveau Sonore</b> - <i>Sous tension (en marche)</i> - <i>Sous tension (en maintien)</i> - <i>Hors tension (retour ressort)</i>	< 28 dBA avec une charge de 3 Nm, à une distance de 1 m < 37 dBA avec une charge de 3 Nm, à une distance de 1 m < 20 dBA à une distance de 1 m < 56 dBA avec une charge de 3 Nm, à une distance de 1 m	
<b>Connexions Electriques</b>	Câble 1,2 m sans halogène type AWM UL 758 avec conducteurs 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) et embouts sertis de 6 mm	
<b>Raccordement</b>	Passe-fil(s) fileté(s) 13 mm intégré(s)	
<b>Raccords Mécaniques</b> - <i>Axes Ronds</i> - <i>Axes Carrés</i>	De 6 à 12 mm De 6 à 8 mm	
<b>Degré de Protection</b>	IP 54 (NEMA 2) pour toutes les orientations de montage	
<b>Conditions Ambiantes</b> - <i>Fonctionnement standard</i> - <i>Stockage</i>	-30 à +60°C; 90% maximum d'humidité relative, sans condensation -40 à +85°C; 95% maximum d'humidité relative, sans condensation	
<b>Dimensions</b>	123.6 x 82 x 57.5 mm	
<b>Poids</b> - <i>DMF1.03(Z)</i> - <i>DMF1.03S(Z)</i>	0.9 kg 1.1 kg	





## Spécifications Techniques - DBF

Servomoteur	DBF1.03(S)	DBF1.03(S)Z
<b>Alimentation</b>	24 Volts CA (19.2 V à 28.8 V CA) à 50/60 Hz Classe 2 (Amérique du Nord) ou SELV (Europe - Très Basse Tension de Sécurité), 4.7 VA en fonctionnement, 2.7 VA en position de maintien 24 V CC (21.6 V à 28.8 V CC) : Classe 2 (Amérique du Nord) ou SELV (Europe), 1.8 W en fonctionnement, 1 W en maintien Dimensionnement minimum des transformateurs : 6 VA par servomoteur	
<b>Signal d'Entrée</b>	19.2 à 28.8 V CA à 50/60 Hz ou 24 V CC +20% / -10% Classe 2 (Amérique du Nord) ou SELV (Europe) Intervalle d'impulsions minimum : 500 msec	
<b>Impédance de l'entrée de commande</b>	4,700 ohm	
<b>Valeurs nominales des Contacts Auxiliaires</b>	Un commutateur unipolaire à deux directions et deux isolations avec contacts en argent : Commande pilote 24 V CA, 50 VA Commande pilote 120 V CA, 5.8 A résistif, 1/4 cv, 275 VA Commande pilote 240 V CA, 5.0 A résistif, 1/4 cv, 275 VA	
<b>Ressort de Rappel</b>	Sens sélectionnable en fonction de la position de montage du servomoteur : Côté A, face du servomoteur éloignée du clapet pour un ressort dans le sens anti-horaire (CCW) Côté B, face du servomoteur éloignée du clapet pour un ressort dans le sens horaire (CW)	
<b>Couple Nominal</b> - <i>Sous tension (en fonctionnement)</i> - <i>Hors tension (retour ressort)</i>	3 Nm à toutes les températures de service 3 Nm à toutes les températures de service	
<b>Plage de Rotation</b>	Course complète maximale : 95° Butée réglable : 35° à 95° position maximale	
<b>Temps de Rotation pour 90°</b> - <i>Sous tension (en fonctionnement)</i> - <i>Hors tension (retour ressort)</i>	150 secondes constantes pour une charge de 0 à 3 Nm, dans toutes les conditions de service 90 secondes constantes pour une charge de 0 à 3 Nm, dans toutes les conditions de service 12 à 17 secondes pour une charge de 0 à 3 Nm, à température ambiante 16 secondes nominales à charge nominale complète 22 secondes maximum pour une charge de 3 Nm, à -30 °C	
<b>Cycles</b>	60,000 cycles à course complète avec 3 Nm de charge 1,500,000 Repositionnement avec 3 Nm de charge	
<b>Niveau Sonore</b> - <i>Sous tension (en marche)</i> - <i>Sous tension (en maintien)</i> - <i>Hors tension (retour ressort)</i>	< 28 dBA avec une charge de 3 Nm, à une distance de 1 m < 37 dBA avec une charge de 3 Nm, à une distance de 1 m < 20 dBA à une distance de 1 m < 56 dBA avec une charge de 3 Nm, à une distance de 1 m	
<b>Connexions Electriques</b>	Câble 1,2 m sans halogène type AWM UL 758 avec conducteurs 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) et embouts sertis de 6 mm	
<b>Raccordement</b>	Passe-fil(s) fileté(s) 13 mm intégré(s)	
<b>Raccords Mécaniques</b> - <i>Axes Ronds</i> - <i>Axes Carrés</i>	De 6 à 12 mm De 6 à 8 mm	
<b>Degré de Protection</b>	IP 54 (NEMA 2) pour toutes les orientations de montage	
<b>Conditions Ambiantes</b> - <i>Fonctionnement standard</i> - <i>Stockage</i>	-30 à 60 °C; 90% maximum d'humidité relative, sans condensation -40 à 85 °C; 95% maximum d'humidité relative, sans condensation	
<b>Dimensions</b>	123.6 x 82 x 57.5 mm	
<b>Poids</b> - <i>DBF1.03(Z)</i> - <i>DBF1.03S(Z)</i>	0.9 kg 1.1 kg	

## Spécifications Techniques - DAF

Servomoteur	DAF1.03(S)	DAF2.03(S)	DAF2.03(S)Z
<b>Alimentation</b>	24 Volts CA (19.2 V à 28.8 V CA) à 50/60 Hz : Classe 2 (Amérique du Nord) ou SELV (Europe - Très Basse Tension de Sécurité), 5 VA en fonctionnement, 1.6 VA en position de maintien 24 V CC (21.6 V to 28.8 V CC) : Classe 2 (Amérique du Nord) ou SELV (Europe), 2.8 W en fonctionnement, 0.8 W en position de maintien Dimensionnement minimum des transformateurs : 6 VA par servomoteur	100 à 240 Volts CA (85 V à 264 V CA) à 50/60 Hz: 0.06 A en fonctionnement, 0.02 A en position de maintien	100 à 240 Volts CA (85 V à 264 V CA) à 50/60 Hz: 0.08 A en fonctionnement, 0.02 A en position de maintien
<b>Valeurs nominales des Contacts Auxiliaires</b>	Un commutateur unipolaire à deux directions et deux isolations avec contacts en argent : Commande pilote 24 V CA, 50 VA Commande pilote 120 V CA, 5.8 A résistif, 1/4 cv, 275 VA Commande pilote 240 V CA, 5.0 A résistif, 1/4 cv, 275 VA		
<b>Ressort de Rappel</b>	Sens sélectionnable en fonction de la position de montage du servomoteur : Côté A, face du servomoteur éloignée du clapet pour un ressort dans le sens anti-horaire (CCW) Côté B, face du servomoteur éloignée du clapet pour un ressort dans le sens horaire (CW)		
<b>Couple Nominal</b> - <i>Sous tension (en fonctionnement)</i> - <i>Hors tension (retour ressort)</i>	3 Nm à toutes les températures de service  3 Nm à toutes les températures de service		
<b>Plage de Rotation</b>	Course complète maximale : 95° Butée réglable : 35° à 95° position maximale		
<b>Temps de Rotation pour 90°</b> - <i>Sous tension (en fonctionnement)</i>  - <i>Hors tension (retour ressort)</i>	53 à 71 secondes pour une charge de 0 à 3 Nm, à température ambiante 60 secondes nominales à charge nominale complète (0.25 rpm)	24 à 28 secondes pour une charge de 0 à 3 Nm, à température ambiante 27 secondes nominales à charge nominale complète (0.5 rpm)	19 à 23 secondes pour une charge de 0 à 3 Nm, à température ambiante 22 secondes nominales à charge nominale complète 28 secondes maximum pour une charge de 3 Nm, à -30 °C
<b>Cycles</b>	60,000 cycles à course complète avec 3 Nm de charge		
<b>Niveau Sonore</b> - <i>Sous tension (en marche)</i>  - <i>Sous tension (en maintien)</i> - <i>Hors tension (retour ressort)</i>	< 36 dBA avec une charge de 3 Nm, à une distance de 1 m	< 45 dBA avec une charge de 3 Nm, à une distance de 1 m	< 20 dBA à une distance de 1 m < 51 dBA avec une charge de 3 Nm, à une distance de 1 m
<b>Connexions Electriques</b>	Câble 1,2 m sans halogène type AWM UL 758 avec conducteurs 0,85 mm <sup>2</sup> (18 AWG) et embouts sertis de 6 mm		
<b>Raccordement</b>	Passe-fil(s) fileté(s) 13 mm intégré(s)		
<b>Raccords Mécaniques</b> - <i>Axes Ronds</i> - <i>Axes Carrés</i>	De 6 à 12 mm De 6 à 8 mm		
<b>Degré de Protection</b>	IP 54 (NEMA 2) pour toutes les orientations de montage		
<b>Conditions Ambiantes</b> - <i>Fonctionnement standard</i> - <i>Stockage</i>	-30 à 60 °C; 90% maximum d'humidité relative, sans condensation -40 à 85 °C; 95% maximum d'humidité relative, sans condensation		
<b>Dimensions</b>	123.6 x 82 x 57.5 mm		
<b>Poids</b>  - <i>DAFx.03(Z)</i> - <i>DAFx.03S(Z)</i>	0.9 kg 1.1 kg		

## DxFx.03(S)(Z) : Conformité

 - <b>Etats-Unis</b> <small>LISTED 6-64 U TEMP REG EQUIP</small>	UL Listed, CCN XAPX, File E27734; to UL 60730-1A: 2003-08, Ed. 3.1, Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use; and UL 60730-2-14: 2002-02, Ed. 1, Part 2, Particular Requirements for Electric Actuators.
 - <b>Canada</b> <small>LISTED 6-64 U TEMP REG EQUIP</small>	UL Listed, CCN XAPX7, File E27734; to UL 60730-1:02-CAN/CSA: July 2002, 3rd Ed., Automatic Electrical Controls for Household and Similar Use; and CSA C22.2 No. 24-93 Temperature Indicating and Regulating Equipment.
 - <b>Europe</b>	Norme CE – Le constructeur déclare que ces produits sont conformes aux exigences essentielles et autres dispositions pertinentes de la Directive 2004/108/CE (CEM) et la Directive 2006/95/CE (basse tension).
 - <b>Australie et Nouvelle Zélande</b>	C-Tick Mark, Australia/NZ Emissions Compliant