

Fiche technique

Actionneurs pour régulation modulante AME 25, AME 35

Description



Les actionneurs électriques AME sont utilisés avec les vannes VRB, VRG, VF, VL jumelées à des adaptateurs additionnels (Code **065Z0311**, non fournis) et les vannes VFS jusqu'au diamètre DN 50.

L'actionneur adapte automatiquement sa course aux fins de course de la vanne, réduisant ainsi le temps de mise en service.

L'actionneur possède des caractéristiques spéciales :

- La conception avancée intègre un « arrêt » dépendant de la charge pour garantir la non-exposition à la surcharge.
- La conception avancée intègre une diode de diagnostic, l'acquisition des données opérationnelles et une fonction d'autorégulation de la course.
- Léger et robuste.

Données principales :

- Tension nominale :
 - 24 Vca, 50/60 Hz
- Signal d'entrée de régulation :
 - 0(4) ... 20 mA
 - 0(2) ... 10 V
- Force :
 - AMV 25 ... 1000 N
 - AMV 35 ... 600 N
- Course : 15 mm
- Vitesse :
 - AMV 25... 11 s/mm
 - AMV 35... 3 s/mm
- Température max. du fluide : 150 °C
- Autorégulation de la course
- Signal de sortie

Commande

Actionneurs

Type	Tension d'alimentation (Vca)	Code
AME 25	24	082G3025
AME 35		082G3022

Accessoires

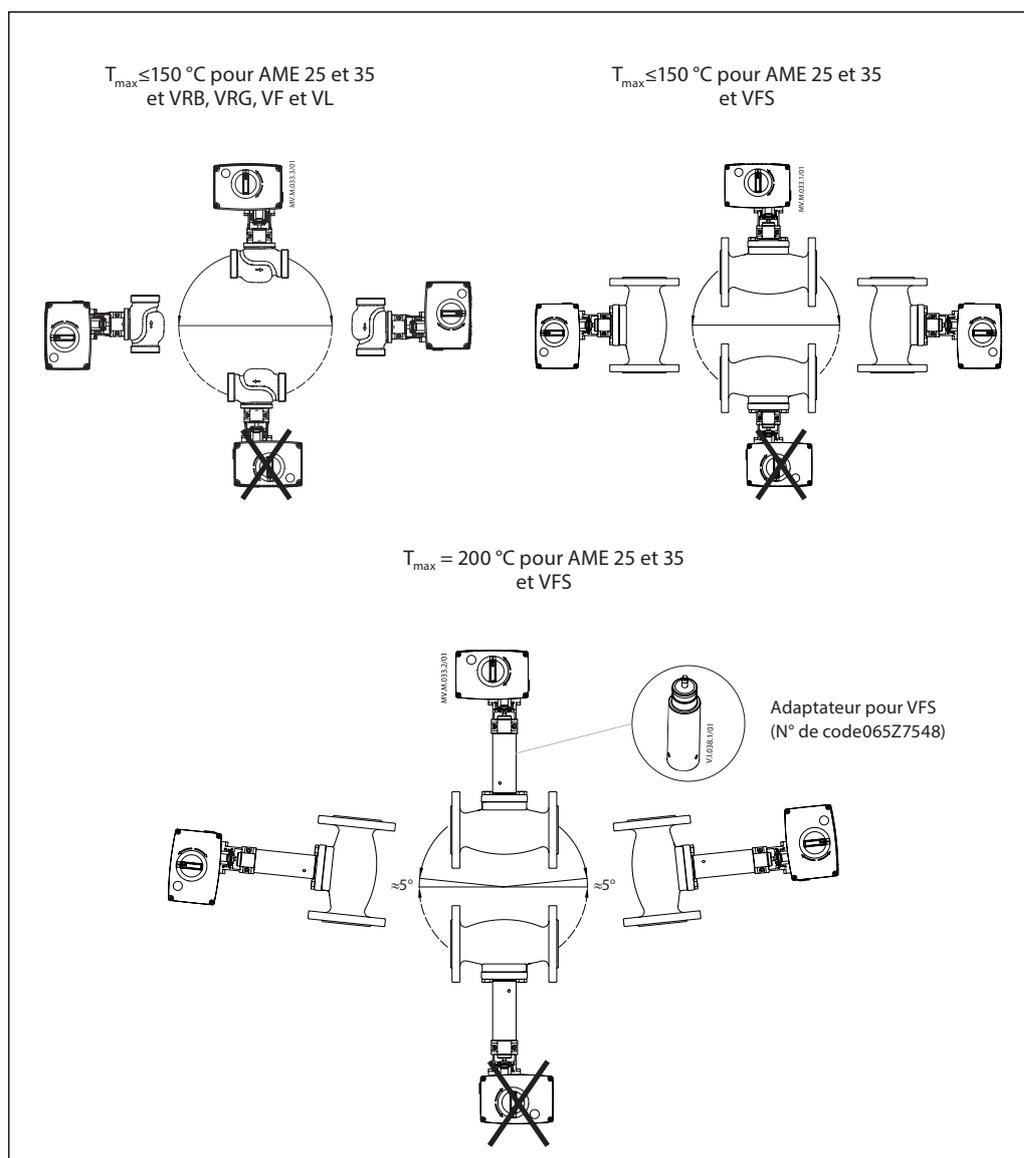
Type	Code
Adaptateur pour vannes VFS 2 DN 15-50 (pour une température de fluide de plus de 150 °C)	065Z7548
Adaptateur pour vannes VRB/VRG/VF/VL (2009) DN 15-50	065Z0311*
Réchauffeur de tige pour vannes VFS DN 15-50	065B2171
Embrayage AMV(E) 25, AMV(E) 35	003G6396

* À commander séparément.

Données techniques

Type		AME 25	AME 35
Alimentation	V	24 c.a. ; +10 à -15 %	
Consommation électrique	VA	4	9
Fréquence	Hz	50/60	
Entrée de régulation Y	V	0 à 10 (2 à 10) Ri = 24 kΩ	
	mA	0 à 20 (4 à 20) Ri = 500 Ω	
Signal de sortie X	V	0-10 (2-10)	
Force de fermeture	N	1000	600
Course maximale	mm	15	
Vitesse pour 50(60) Hz	s/mm	11 (8,8)	3 (2,4)
Température max. du fluide		150 (200, avec adaptateur ou monté horizontalement)	
Température ambiante	°C	0 ... 55	
Température de stockage et de transport		-40 ... 70	
Classe de protection		IP 54	
Poids	kg	1,70	
 - marquage conforme aux normes		Directive basse tension 73/23/CEE, Directive EMC 2006/95/CEE : - EN 60730-1, EN 60730-2-14	

Installation



Mécanique

Utilisez une clé Allen de 4 mm (non fournie avec l'actionneur) pour monter l'actionneur sur la vanne. L'ensemble vanne-actionneur peut être installé en position horizontale ou orienté vers le haut. Une installation vers le bas n'est pas autorisée.

L'actionneur ne doit pas être installé dans une atmosphère explosive, à des températures ambiantes inférieures à 0 °C ou à une température ambiante supérieure à 55 °C. Il ne doit pas être soumis à des jets de vapeur, des jets d'eau ou à une projection de liquide.

Remarque : l'actionneur peut être tourné de 360° maximum par rapport à la tige de la vanne en desserrant le dispositif de serrage. Une fois que l'actionneur est monté, resserrez le dispositif de serrage.

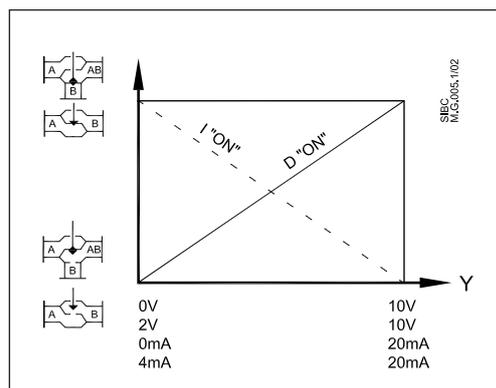
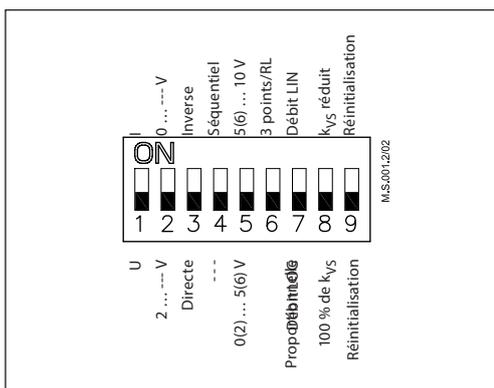
Électrique

Les raccordements électriques sont accessibles en retirant le capot de l'actionneur. Deux entrées de presse-étoupe avec filetage (M20 x 1,5 et M16 x 1,5) sont disponibles.

Remarque : Le câble et le presse-étoupe utilisés ne doivent pas nuire à la classification IP du moteur, et doivent veiller à ce que les connecteurs soient entièrement détendus.

Veillez, en outre, respecter la législation locale et la réglementation en vigueur.

Réglage des microcontacts



L'actionneur est doté d'un sélecteur de fonction DIP placé sous le capot amovible. Lorsque SW6 est réglé sur ON, l'actionneur fonctionne comme un moteur 3 points.

Le sélecteur propose les fonctions suivantes :

- **SW1 : U/I ; sélecteur de type de signal d'entrée :** s'il est réglé en position OFF, la tension d'entrée est sélectionnée. S'il est réglé en position ON, le courant d'entrée est sélectionné.

- **SW2 : 0/2 ; sélecteur de plage de signaux d'entrée :** s'il est réglé en position OFF, le signal d'entrée se situe dans une plage de 2 à 10 V (tension d'entrée) ou de 4 à 20 mA (courant d'entrée). S'il est réglé en position ON, le signal d'entrée se situe dans une plage de 0 à 10 V (tension d'entrée) ou de 0 à 20 mA (courant d'entrée).

- **SW3 : D/I ; sélecteur à action directe ou inverse :** s'il est réglé en position OFF, l'action de l'actionneur est directe (la tige descend lorsque la tension augmente). Si l'actionneur est réglé en position ON, son action est inverse (la tige monte lorsque la tension augmente).

- **SW4 : —/Seq ; sélecteur de mode normal ou séquentiel :** s'il est réglé en position OFF, l'actionneur fonctionne dans une plage de 0(2) à 10 V ou de 0(4) à 20 mA. S'il est réglé en position ON, l'actionneur fonctionne en plage séquentielle : 0(2) à 5(6) V ou 0(4) à 10(12) mA, ou 5(6) à 10 V ou 10(12) à 20 mA).

- **SW5 : 0 à 5 V/5 à 10 V ; plage de signaux d'entrée en mode séquentiel :** s'il est réglé en position OFF, l'actionneur fonctionne dans la plage séquentielle allant de 0(2) à 5(6) V ou de 0(4) à 10(12) mA. S'il est réglé en position ON, l'actionneur fonctionne en plage séquentielle : 5(6) à 10 V ou 10(12) à 20 mA.

- **SW6 : Prop./3-pnt ; sélecteur de mode modulant ou 3 points :**

s'il est réglé en position OFF, l'actionneur fonctionne normalement, conformément au signal de commande. S'il est réglé en position ON, l'actionneur fonctionne comme un moteur 3 points.

Pour cette utilisation, consultez la page 4 (câblage pour le contrôle 3 points).

Lorsque le sélecteur de fonction DIP SW6 est réglé sur ON, toutes les autres fonctions du sélecteur sont inactives.

- **SW7 : LOG/LIN – Sélecteur de même pourcentage ou de débit linéaire de la vanne¹⁾ :**

Lorsqu'il est réglé en position OFF, le débit de la vanne est un pourcentage égal. S'il est réglé en position ON, le débit de la vanne est linéaire, conformément au signal de commande.

- **SW8 : K_{vs} 100 %/K_{vs} réduit, sélecteur de réduction du débit de la vanne¹⁾ :**

Lorsqu'il est réglé en position OFF, le débit de la vanne n'est pas réduit. Lorsqu'il est réglé en position ON, le débit de la vanne est réduit de la moitié des valeurs standard d'incrémentations K_{vs}. Exemple : pour une vanne avec un K_{vs} de 16 et le SW8 réglé sur ON : le débit maximal de la vanne est K_{vs} 13 (moyenne comprise entre la valeur standard K_{vs} 16 et la valeur standard inférieure suivante K_{vs} 10).

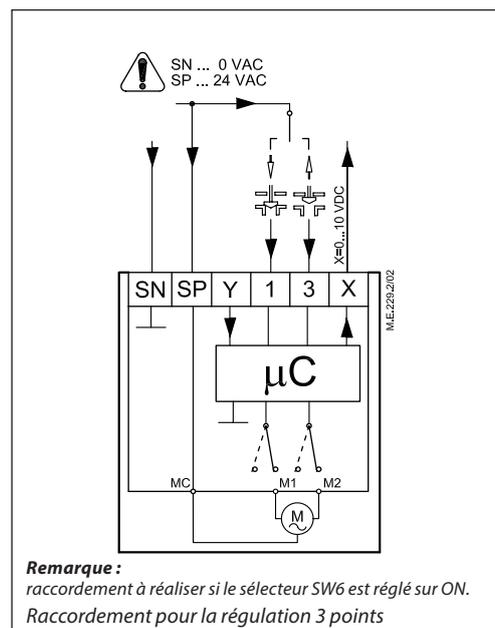
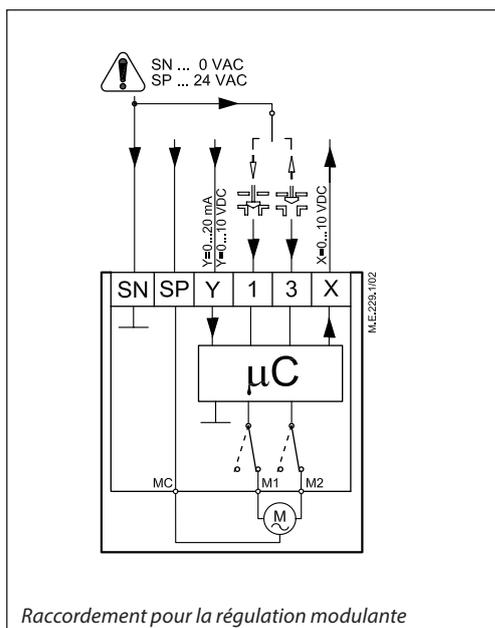
¹⁾ **Remarque :** à utiliser uniquement en combinaison avec les vannes à caractéristique égal pourcentage.

- **SW9 : Réinitialisation :** la modification de la position de ce sélecteur lance un cycle d'autorégulation de la course de l'actionneur.

Raccordement



24 Vca



Fonction d'autorégulation de la course

Lorsque l'actionneur est mis sous tension pour la première fois, il se cale automatiquement sur la longueur de course de la vanne. Cette fonction peut être réinitialisée par la suite, en modifiant la position du sélecteur SW9.

Diode de diagnostic

La diode de diagnostic rouge est située sur la carte de circuit imprimé, sous le capot. Elle indique trois états opérationnels :

- actionneur en état de marche (diode allumée en permanence),
- autorégulation de la course (diode clignotante une fois par seconde),
- erreur (diode clignotante 3 fois par seconde ; consultez l'assistance technique).

Longueur de raccordement	Section recommandée du raccordement
0 à 50 m	0,75 mm ²
> 50 m	1,5 mm ²

SP	24 Vca.....	Alimentation
SN	0 V	Commun
Y	0 à 10 V	Signal d'entrée (2-10 V)
	0-20 mA (4-20 mA)	
X	0 à 10 V	Signal de sortie (2-10 V)

Mise en service

Terminez l'installation mécanique et électrique, puis effectuez les vérifications et tests nécessaires :

- Isolez l'application (par exemple, pour une application utilisant de la vapeur, l'autorégulation de la course sans isolation mécanique peut constituer un risque).
- Effectuez la mise sous tension. Notez que l'actionneur effectue alors la fonction d'autorégulation de la course.
- Appliquez le signal de commande approprié et vérifiez que l'orientation de la tige de la vanne convient à l'application.
- Assurez-vous que l'actionneur entraîne la vanne sur l'intégralité de sa course, en appliquant le signal d'entrée approprié. Cette action règle la longueur de course de la vanne.

La mise en service de l'unité est alors achevée.

Fonction de mise en service/test

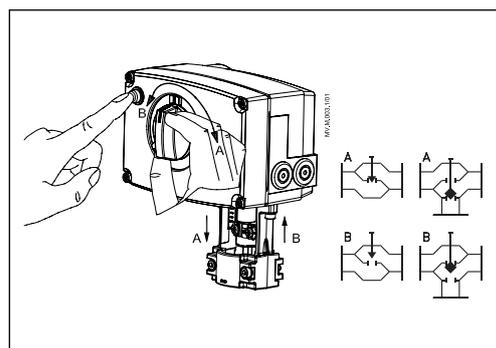
L'actionneur peut être entraîné en position totalement ouverte ou fermée (en fonction du type de vanne) en raccordant SN à la borne 1 ou 3.

Débrayage manuel

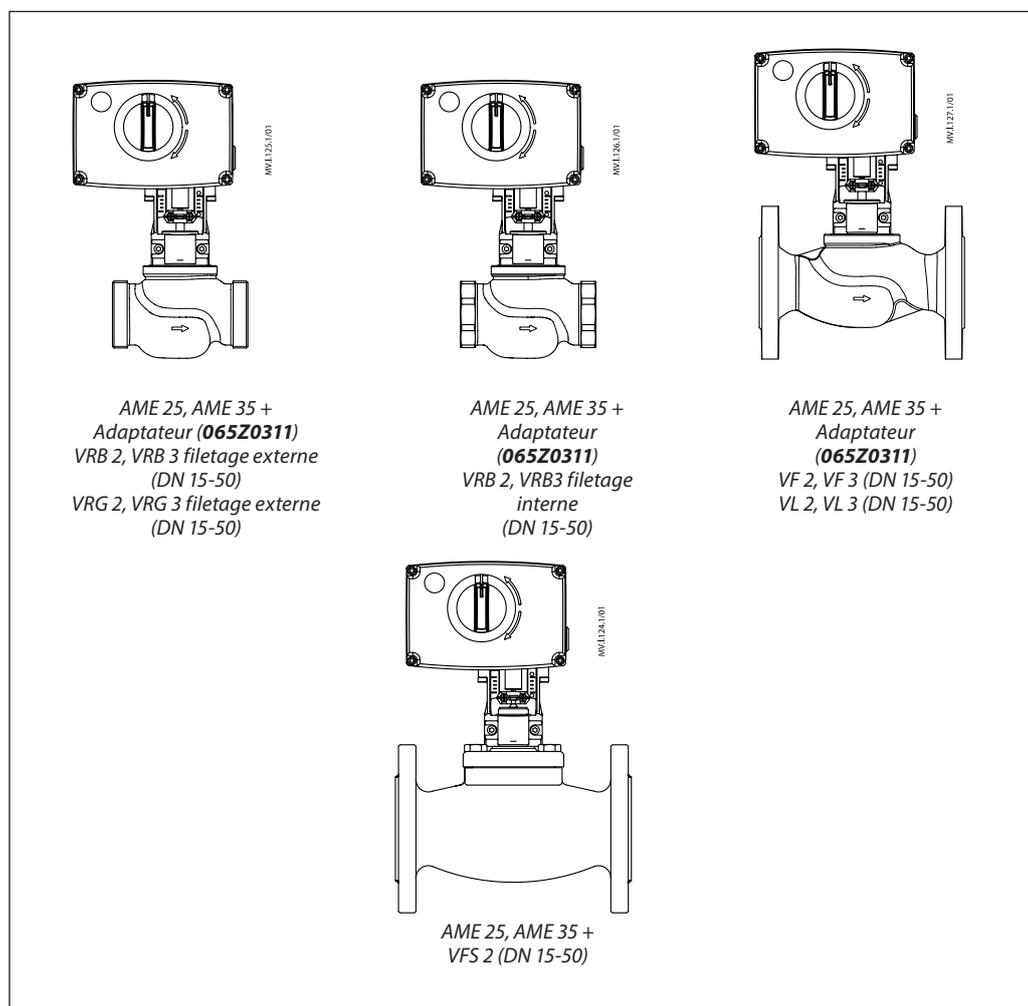
Le débrayage manuel est obtenu en tournant le bouton manuel dans la position requise. Observez le sens du symbole de rotation. En cas d'utilisation de la dérogation manuelle, les signaux X et Y sont incorrects tant que l'actionneur n'a pas atteint sa fin de course. En cas de non-acceptation, montez le kit accessoire du signal de retour actif.

Procédure

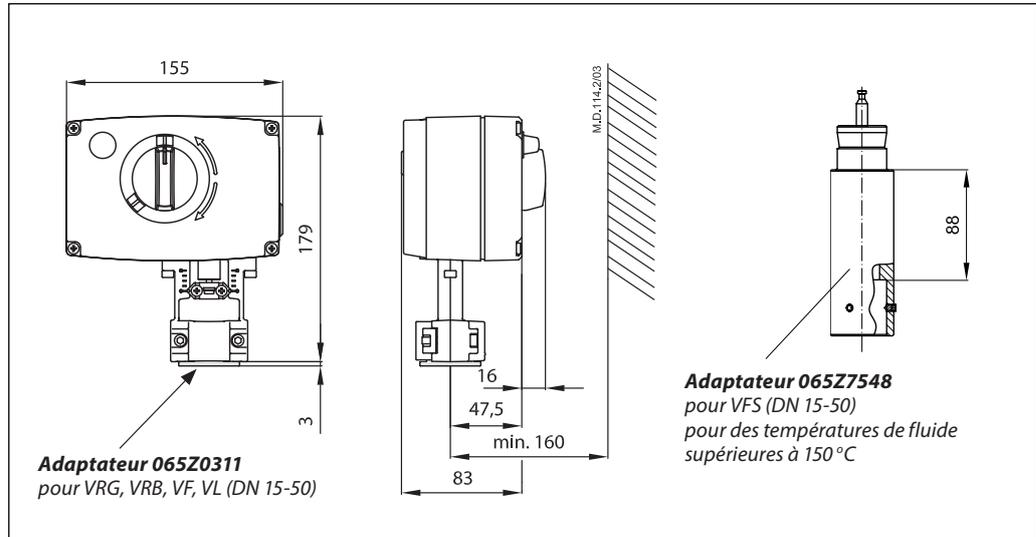
- Appuyez sur le bouton en caoutchouc.
- Ajustez la position de la vanne à l'aide du bouton de commande.
- Réglez la vanne en position fermée.
- Rétablissez l'alimentation.



Combinaisons vannes-actionneurs



Dimensions



Danfoss Sarl

Climate Solutions • danfoss.fr • +33 (0)1 82 88 64 64 • cscfrance@danfoss.com

Toutes les informations, incluant sans s'y limiter, les informations sur la sélection du produit, son application ou son utilisation, son design, son poids, ses dimensions, sa capacité ou toute autre donnée technique mentionnée dans les manuels du produit, les catalogues, les descriptions, les publicités, etc., qu'elles soient diffusées par écrit, oralement, électroniquement, sur internet ou par téléchargement, sont considérées comme purement indicatives et ne sont contraignantes que si et dans la mesure où elles font explicitement référence à un devis ou une confirmation de commande. Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures, vidéos et autres documentations. Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits. Cela s'applique également aux produits commandés mais non livrés, si ces modifications n'affectent pas la forme, l'adéquation ou le fonctionnement du produit. Toutes les marques commerciales citées dans ce document sont la propriété de Danfoss A/S ou des sociétés du groupe Danfoss. Danfoss et le logo Danfoss sont des marques déposées de Danfoss A/S. Tous droits réservés.