

Fiche technique

Actionneurs pour régulation modulante AME 55, AME 56

Description

**Fonctions :**

- Fonction d'autocalibration de la course
- Fonction de limiteur qui empêche la surcharge de la vanne ou de l'actionneur
- Diode de diagnostic

Données principales :

- Tension nominale : 24 V ca, 50/60 Hz
- Signal d'entrée de régulation :
0(4) à 20 mA,
0(2) à 10 V
- Force :
2 000 N (AME 55),
1 500 N (AME 56)
- Course : 40 mm
- Vitesse :
8 s/mm (AME 55),
4 s/mm (AME 56),
- Température max. du fluide : 200 °C
par vanne calorifugée
- Opération manuelle

Les actionneurs sont utilisés avec les vannes :

- VFM 2 (DN 65-150) uniquement en combinaison avec l'AME 55,
- VFS 2 (DN 15-50) uniquement en combinaison avec l'AME 56. Un embrayage est disponible sur demande,
- VFS 2 (DN 65-100),
- VL 2/3 (DN 100),
- VF 2/3 (DN 100-150),
- VL 2/3 et VF 2/3 (DN 65, 80) uniquement en combinaison avec l'AME 56 et l'adaptateur **065Z0312**,
- AFQM (DN 65-125) et AFQM 6 (DN 40-50)

Commande

Actionneurs

Type	Alimentation	N° de code
AME 55	24 V ca	082H3022
AME 56		082H3025

Accessoires

Type	N° de code
Réchauffeur de tige 24 V ca/cc ; 40 W (vannes VF, VL DN 65-80)	065Z0315
Réchauffeur de tige 24 V ca/cc ; 20 W (vannes VF, VL DN 100 et vannes VFS2 DN 15-50)	065Z7020
Réchauffeur de tige 24 V ca/cc ; 40 W (vannes VF DN 125, 150 et vannes VFS DN 65-100)	065Z7022
Adaptateur (vannes VF, VL DN 65-80)	065Z0312
Embrayage AME 56 (VFS 2 DN 15-50)	065Z7551
AM-PBU 25 - Alimentation de secours	082H7090

Données techniques

Type		AME 55		AME 56	
Alimentation	V ca	24 ; ± 10 %			
Consommation électrique	VA	9		19,5	
Cycle de service		S3 60 % ED (CEI 60034)			
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 à 10 (2 à 10)			
Force de fermeture	N	2 000		1 500	
Course maximale	mm	40			
Vitesse	s/mm	8		4	
Température max. du fluide	°C	200			
Température ambiante		0 à 55			
Température de stockage et de transport		-40 à 70			
Humidité ambiante		h. r. 95 %, sans condensation			
Classe de protection		III			
Classe de protection		IP 54			
Poids	kg	3,8			
 – Marquage conforme aux normes		Directive basse tension (DBT) 2014/35/UE : EN 60730-1, EN 60730-2-14			
		Directive relative à la compatibilité électromagnétique (EMC) 2014/30/UE : EN 61000-6-2, EN 61000-6-3			

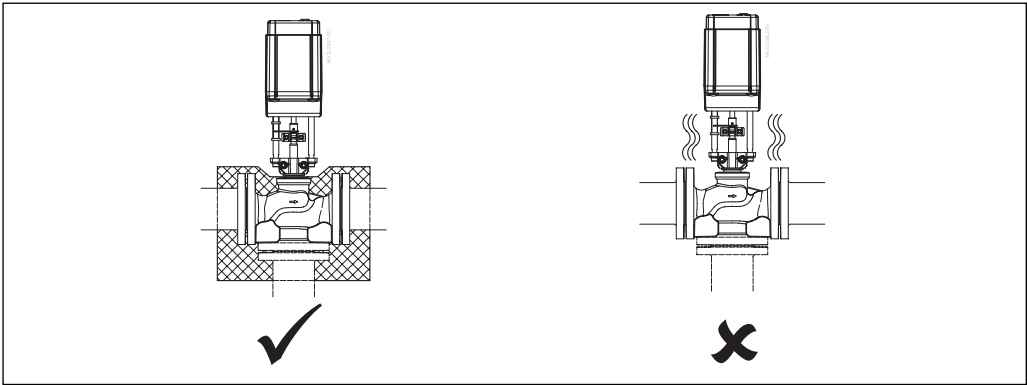
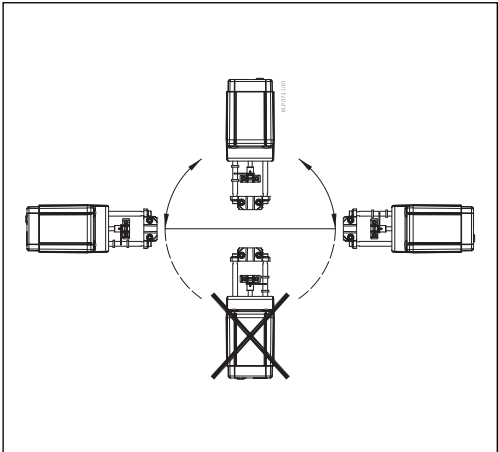
Installation

Mécanique

L'actionneur doit être monté en plaçant la tige de la vanne en position horizontale ou orientée vers le haut (utilisez une clé Allen de 4 mm, non fournie). Utilisez une clé M8/SW13 (non fournie) pour fixer l'actionneur sur le corps de vanne. Laissez suffisamment d'espace pour permettre les opérations de maintenance.

Les indications de position des anneaux rouges doivent être rapprochées avant la mise en service. Elles indiquent la position du degré d'ouverture de la vanne après l'autocalibration.

Veillez à ce que la vanne dispose d'une isolation adéquate afin d'éviter un transfert direct de chaleur vers l'actionneur.



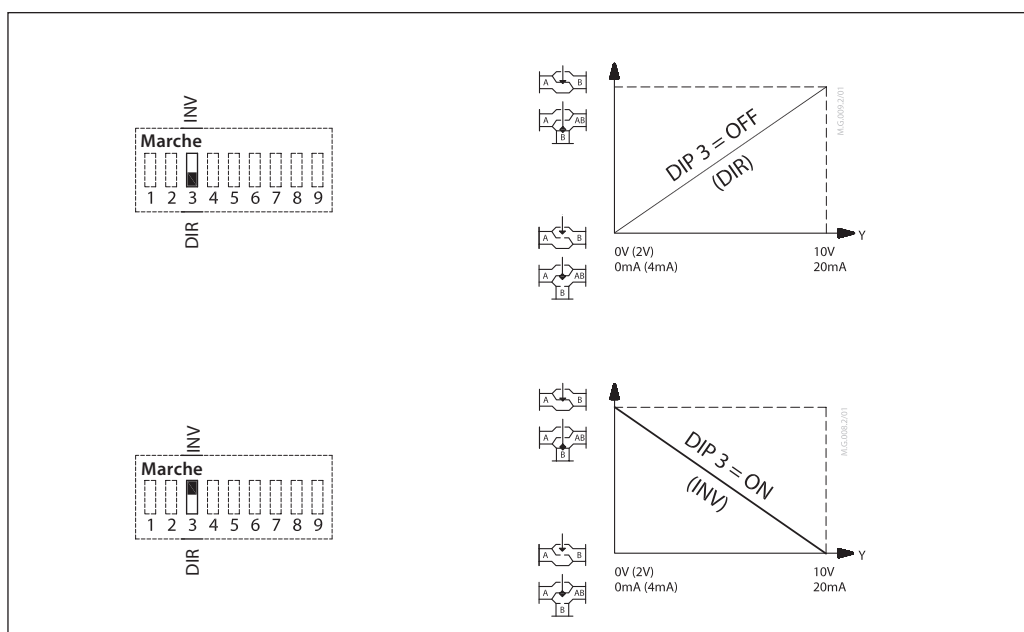
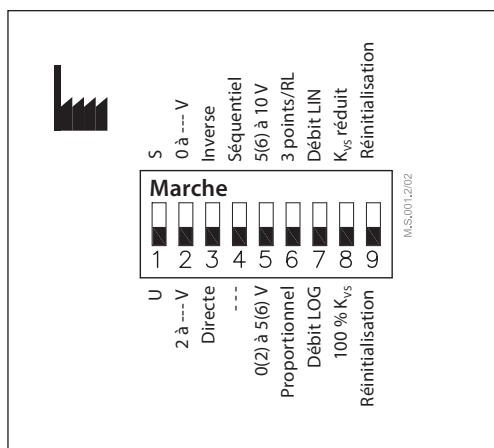
Électrique

Les raccordements électriques sont accessibles en retirant le capot.

Deux entrées de câble M16 × 1,5 sont fournies. Elles sont accompagnées d'un passe-fil en caoutchouc, à utiliser avec un câble souple. Notez que vous devez utiliser des presse-étoupes adaptés, afin de conserver la classification IP du boîtier.

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

Réglage des micro-contacts



L'actionneur est doté d'une sélection de micro-contacts placés sous le capot amovible. Ceux-ci proposent les fonctions suivantes :

DIP 1 : U/I – Sélecteur de type de signal d'entrée :

- S'il est réglé en position OFF, le signal d'entrée Y est réglé sur la tension (Y). S'il est réglé en position ON, le signal d'entrée Y est réglé sur le courant (mA).

DIP 2 : 0/2 – Sélecteur de plage de signaux d'entrée :

- Lorsqu'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). Lorsqu'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).

DIP 3 : D/I – Sélecteur à action directe ou inverse :

- Lorsqu'il est réglé en position OFF, l'action de l'actionneur est directe (la tige de l'actionneur descend à mesure que la tension augmente). Si l'actionneur est réglé en position ON, son action est inverse (la tige de l'actionneur monte à mesure que la tension augmente).

DIP 4 : —/Seq – Sélecteur de mode normal ou séquentiel :

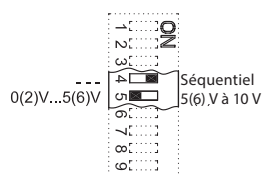
- Deux actionneurs peuvent être réglés de telle manière qu'ils fonctionnent parallèlement avec un signal de commande. Si la fonction SÉQUENTIEL est réglée, l'actionneur répond au signal de commande « split » (voir 0(2) V à 5(6)/5(6) V à 10 V).

REMARQUE : Cette combinaison fonctionne en combinaison avec DIP 5 : 0(2) V à 5(6 V)/5(6) V à 10 V

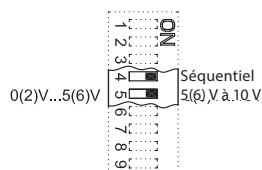
Réglage des micro-contacts (suite)

DIP 5 : 0 à 5 V/5 à 10 V – Plage de signaux d'entrée en mode séquentiel :

- Cette fonction est disponible si
DIP 4 --- / Séquentiel est réglé sur ON.
Dans le cas contraire, l'actionneur fonctionne dans toute la plage de réglage (0(2) à 10 V ou 0(4) à 20 mA).
- Lorsque **DIP 5** est réglé sur **OFF**, l'actionneur correspond à la plage du signal de commande :
2 à 6 V (lorsque **DIP 1** et **DIP 2** sont réglés sur **OFF**)
0 à 5 V (lorsque **DIP 1** est réglé sur **OFF** et **DIP 2** sur **ON**)
4 à 12 mA (lorsque **DIP 1** est réglé sur **ON** et **DIP 2** sur **OFF**)
0 à 10 mA (lorsque **DIP 1** et **DIP 2** sont réglés sur **ON**)



- Lorsque **DIP 5** est réglé sur **ON**, l'actionneur correspond à la plage du signal de commande :
6 à 10 V (lorsque **DIP 1** et **DIP 2** sont réglés sur **OFF**)
5 à 10 V (lorsque **DIP 1** est réglé sur **OFF** et **DIP 2** sur **ON**)
12 à 20 mA (lorsque **DIP 1** est réglé sur **ON** et **DIP 2** sur **OFF**)
10 à 20 mA (lorsque **DIP 1** et **DIP 2** sont réglés sur **ON**)



DIP 6 : Prop./3-pnt – Sélecteur de mode modulant ou 3 points :

L'actionneur peut fonctionner en modulant (DIP 6 sur OFF) ou en mode 3 points « simple », si la fonction 3 points est sélectionnée (DIP 6 sur ON).

Mode modulant : DIP 6 réglé sur OFF (réglage d'usine)

- Une fois alimenté, l'actionneur commence un Procédure d'autocalibration.
La diode lumineuse clignote jusqu'à ce que l'autocalibration soit terminée.
- Pour étendre ou rétracter totalement la tige de l'actionneur, branchez le signal SN à la borne 1 ou 3. La tige maintient sa position tant que le potentiel reste présent.
Ne pas brancher le signal SP à la borne 1 ou 3 lorsque DIP 6 est réglé sur OFF.

Mode 3 points : DIP 6 réglé sur ON

Examinez attentivement les schémas de raccordement, car le raccordement n'est pas le même pour les régulateurs avec sortie triac (ECL) que pour les régulateurs avec sortie relais.

- Branchez le signal SN (neutre) et l'alimentation (24 V CA) à la borne 1 ou 3 via un régulateur.
- Il est possible d'obtenir un signal de retour X (en fonction de DIP 2, 3, 4 et 5) si l'alimentation est branchée aux signaux SP et SN.

DIP 7 : LOG/LIN – Sélecteur de même pourcentage ou de débit linéaire de la vanne¹⁾ :

- La caractéristique de la vanne ne change pas par rapport au réglage d'usine (DIP 7 OFF).

Les vannes Danfoss telles que VF, VFS et VFM, qui peuvent fonctionner avec un actionneur, ont la caractéristique logarithmique (égal pourcentage) du débit. En réglant le sélecteur sur Débit LIN, la caractéristique de la vanne motorisée sera affectée. La combinaison de l'actionneur et de la vanne fonctionnera comme une seule vanne avec la caractéristique LINÉAIRE.

DIP 8 : 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. S'il est réglé en position ON, le débit de la vanne est réduit de moitié par rapport aux valeurs K_{vs} standard d'incrémentations (par exemple, pour une vanne avec un K_{vs} de 16 et le DIP 8 réglé sur ON : le débit maximal de la vanne (K_{vs}) est de 13, soit le point médian entre les valeurs standard du K_{vs} , équivalentes à 16 et à 10).

¹⁾ **REMARQUE :** à utiliser uniquement en combinaison avec les vannes à caractéristique de pourcentage égal

DIP 9 : Réinitialiser :

- La modification de la position de ce sélecteur lance une procédure d'autocalibration de l'actionneur.

Raccordement



24 V CA uniquement.

Procédure d'autocalibration de la course

L'actionneur s'adaptera automatiquement à la course de la vanne lorsque l'alimentation est raccordée pour la première fois à l'actionneur ou lorsque l'actionneur est réinitialisé.

La diode lumineuse clignote jusqu'à ce que l'autocalibration soit terminée. Cela dure normalement quelques minutes, en fonction du déplacement de la broche.

Le changement de position du sélecteur RESET (DIP 9) fera redémarrer l'autocalibration.

Si la tension d'alimentation est coupée ou si elle tombe sous les 80 % en plus de 0,1 s, la position actuelle de la vanne sera enregistrée dans la mémoire, également après un déclenchement de l'alimentation.

Le signal sur les bornes 1 ou 3 est prioritaire sur le signal d'entrée Y.

Diode de diagnostic

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

Lumière permanente

- marche normale

Pas de lumière

- fonction arrêtée, pas d'alimentation

Clignotement par intervalles (1 Hz)

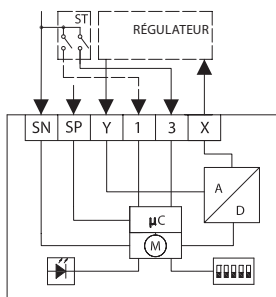
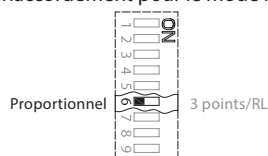
- mode d'autocalibration

Clignotement par intervalles (3 Hz)

- alimentation en courant trop faible
- course de vanne insuffisante (< 20 s)
- la fin de course ne peut pas être atteinte.

DIP 6 = OFF

Raccordement pour le mode modulant

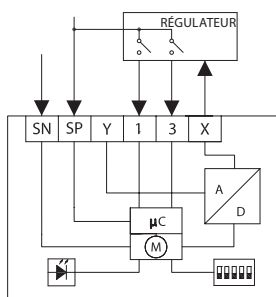
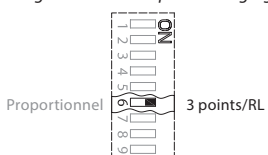


SN	0 V	Neutre
SP	24 V ca	Alimentation
Y	0(2)-10 V CC 0(4)-20 mA	Entrée
1	0 V	Entrée
3	0 V	Entrée
X	0(2)-10 V CC	Sortie

DIP 6 = ON

Raccordement pour mode flottant 3 points
Régulateur avec sortie relais

L'actionneur doit effectuer l'autocalibration avant que vous déplaciez le DIP 6 sur ON.
Le signal de sortie dépend du réglage des DIP 2, 3 et 5.

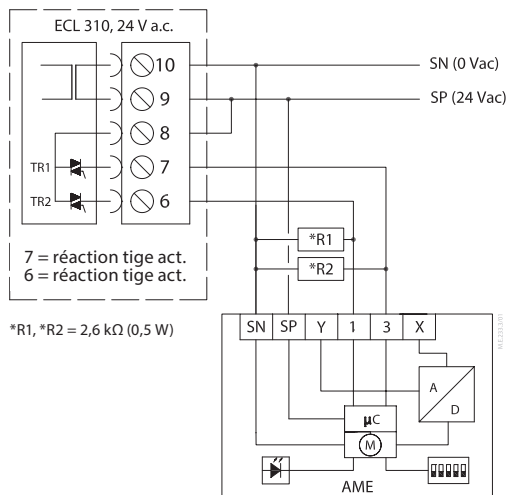
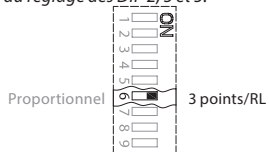


SN	0 V	Neutre
SP	24 V ca	Alimentation
1	24 V ca	Entrée
3	24 V ca	Entrée
X	0(2)-10 V CC	Sortie

DIP 6 = ON

Raccordement pour mode flottant 3 points
Régulateur avec sortie triac ECL

L'actionneur doit effectuer l'autocalibration avant que vous déplaciez le DIP 6 sur ON.
Le signal de sortie dépend du réglage des DIP 2, 3 et 5.



SN	24 V ca	Neutre
SP	0 V	Alimentation
1	24 V ca	Entrée
3	24 V ca	Entrée
X	0(2)-10 V CC	Sortie

Mise en service

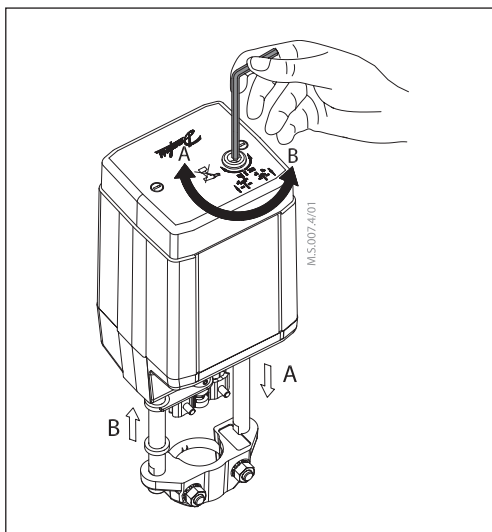
Terminez l'installation mécanique et électrique, puis effectuez les vérifications et tests nécessaires :

- Isolez le fluide de régulation (p. ex. : pour une application utilisant de la vapeur, l'autocalibration de la course sans isolation mécanique peut constituer un risque).
- Effectuez la mise sous tension. Notez que l'actionneur effectue alors le procédé d'autocalibration 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 de commande 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.

Dérogation manuelle


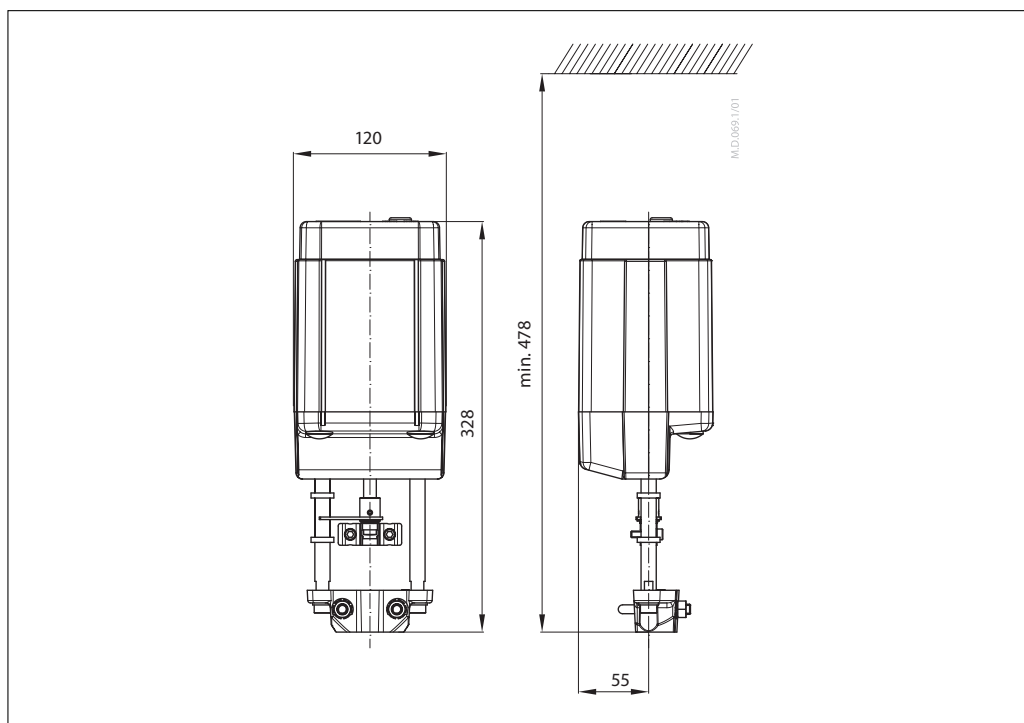
La dérogation manuelle est appliquée en faisant pivoter la clé Allen de 4 mm (non fournie) dans la position requise. Observez le sens du symbole de rotation.

- Mettez l'actionneur hors tension.
- Réglez la position de la vanne à l'aide d'une clé Allen
- Réglez la vanne en position fermée
- Remettez l'actionneur sous tension.

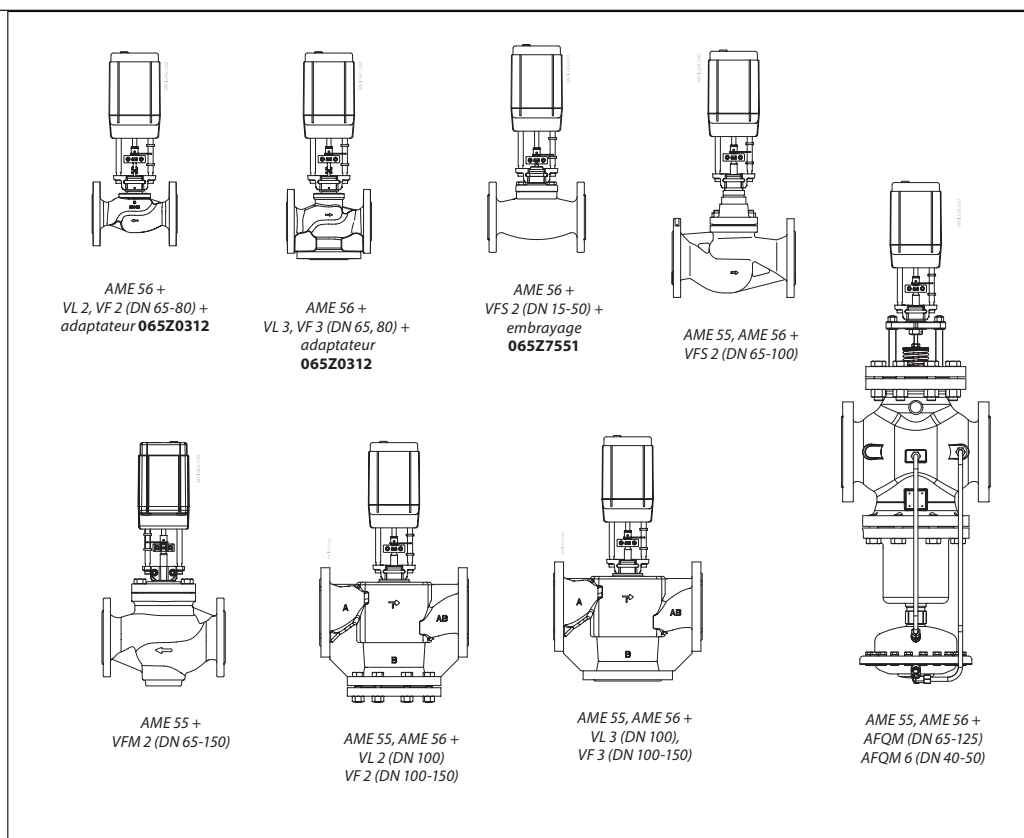
En cas d'utilisation de la dérogation manuelle, les signaux X et Y sont incorrects tant que l'actionneur n'a pas atteint sa fin de course. En cas de non-acceptation, réinitialisez l'actionneur ou appliquez le kit accessoire du signal de retour actif.

L'utilisation d'une visseuse électrique n'est pas autorisée.

Dimensions



Associations vannes-actionneurs





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.