Fiche technique

Servo-moteur modulant AME 85QM

Description

Le moteur AME 85QM s'utilise avec les vannes de régulation et d'équilibrage automatique de type AB-QM DN 200 et DN 250.

Spécificités :

- indication de position
- adaptation automatique de la course du moteur à la course réelle de la vanne pour une meilleure régulation (autocalibration de la course)
- conception avancée intégrant une sécurité mécanique par capteur de force
- utilisation manuelle

Données principales :

- Tension nominale :
  - 24 Vca, 50/60 Hz
- Signal d'entrée de commande :
  - 0(4)…20 mA
  - 0(2) … 10 V
- Force : 5 000 N
- Course : 40 mm
- Vitesse : 8 s/mm
- Température maximale du fluide : 200 °C

Commande

Type	Alimentation	Vitesse	N° de code
AME 85QM	24 Vca	8 s/mm	**082G1453**

Données techniques

Alimentation	24 Vca, + 10 à - 15 %
Puissance absorbée	12,5 VA
Fréquence	50 Hz / 60 Hz
Entrée de régulation Y	0 … 10 V (2 … 10 V) Ri = 50 Ω, 0 … 20 mA (4 … 20 mA) Ri = 500 Ω
Signal de sortie X	0 … 10 V (2 à 10 V)
CEM	CEI 801/2 - 5
Force	5 000 N
Course maximale	40 mm
Vitesse	8 s/mm
Température maximale du fluide	200 °C
Température ambiante	0 à 55 °C
Température de stockage et de transport	-40 à +70 °C
Degré de protection	IP 54
Classe de protection	II
Poids	9,8 kg
CE - marquage conforme aux normes	Directive basse tension (DBT) 2006/95/CE : EN 60730-1, EN 60730-2-14 Directive CEM 2004/108/CE : EN 61000-6-2, EN 61000-6-3

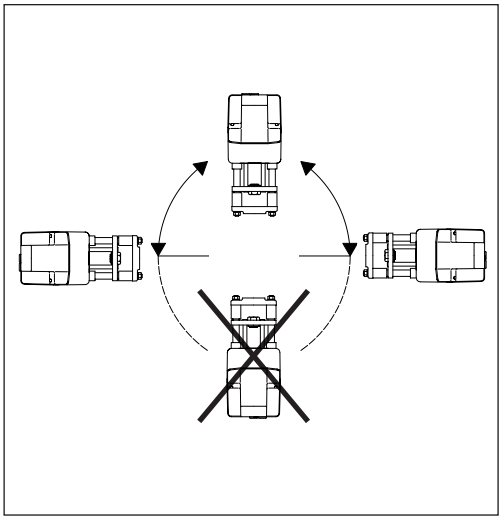
Montage

Mécanique
La vanne avec le moteur peut être installée en position horizontale ou orientée vers le haut. Une installation vers le bas n'est pas autorisée. Utilisez l'écrou à créneaux de 57 mm (fourni) pour fixer le moteur sur le corps de la vanne. Une clé Allen de 8 mm peut être utilisée lors de la fixation du moteur pour serrer la vis de réglage dans la bague du corps de la vanne pour arrêter la rotation de la vanne.

Laissez suffisamment d'espace pour permettre les opérations de maintenance.

Raccordement
Les raccords électriques sont accessibles en retirant le capot du moteur. Deux entrées pour presse-étoupe avec un filet (M20 x 1,5 et M16 x 1,5) sont prévues pour les presse-étoupe.

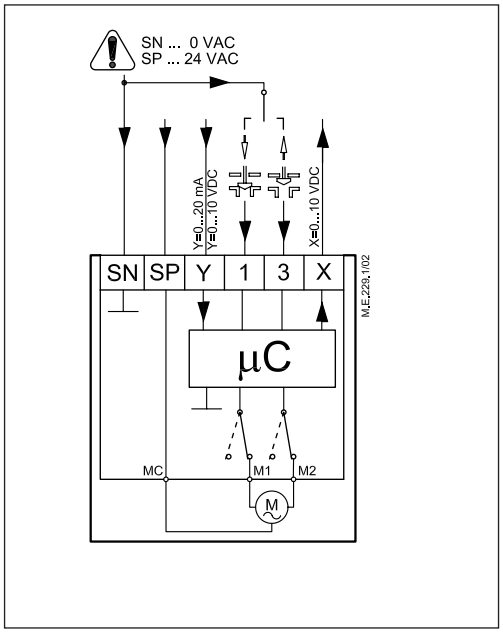
Remarque : *Le câble et le presse-étoupe utilisés ne doivent pas nuire à la classification IP du moteur, et doivent veiller à ce que les connecteurs soient entièrement détendus.*
Veuillez, en outre, respecter la législation et la réglementation en vigueur.



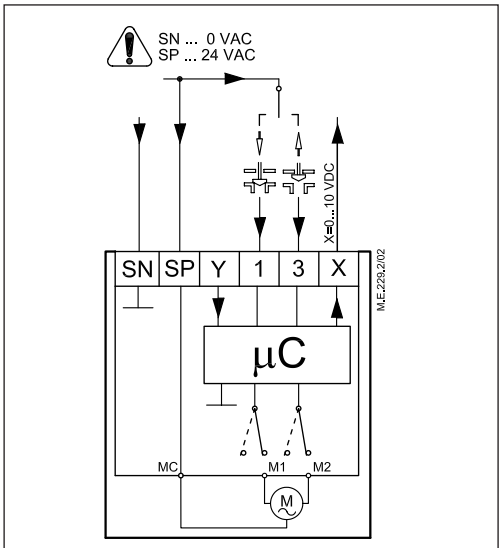
Câblage

24 Vca uniquement.

Câblage pour la régulation modulante



Câblage pour le contrôle 3 points



Remarque :
câblage à réaliser si le sélecteur SW6 est réglé sur MARCHE.

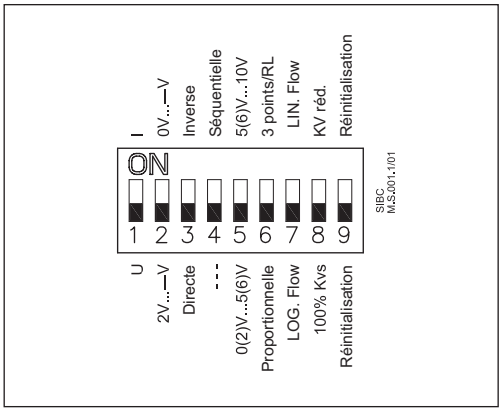
Longueur du câblage	Section recommandée du câblage
0 à 50 m	0,75 mm^2
> 50 m	1,5 mm^2

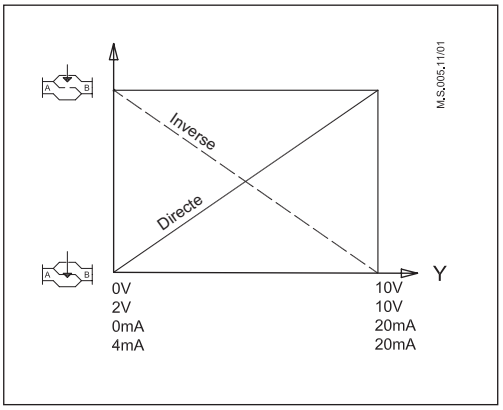
SP 24 V~ .....Alimentation
SN 0 V .....Commun
Y 0 à 10 V .....Signal d'entrée
(2 à 10 V)
0 à 20 mA
(4 à 20 mA)
X 0 à 10 V .....Signal de sortie
(2 à 10 V)

Fonction d'autocalibration de la course
Lorsque le moteur 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 : moteur en état de marche (la diode est allumée en permanence), autocalibration de la course (la diode clignote une fois par seconde), erreur (la diode clignote 3 fois par seconde ; consultez l'assistance technique).

Réglage du sélecteur de fonction DIP





Le moteur est doté d'un sélecteur de fonction DIP placé sous le capot amovible. Lorsque SW6 est réglé sur MARCHE, le moteur fonctionne alors 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 ARRET, la tension d'entrée est sélectionnée. S'il est réglé en position MARCHE, le courant d'entrée est sélectionné.

• SW2 : 0/2 ; sélecteur de plage de signaux d'entrée :
S'il est réglé en position ARRET, 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 MARCHE, 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 ARRET, la tige se rétracte à mesure que la tension augmente. S'il est réglé en position MARCHE, la tige se déploie à mesure que la tension augmente.

• SW4 : —/Seq ; sélecteur de mode normal ou séquentiel :
S'il est réglé en position ARRET, le moteur fonctionne dans une plage de 0(2) à 10 V ou de 0(4) à 20 mA. S'il est réglé en position MARCHE, le moteur fonctionne en plage séquentielle : 0(2) à 5(6) V ou 0(4) à 10(12) mA, ou encore 5(6) à 10 V ou 10(12) à 20 mA.

• SW5 : 0..5V/5..10V ; plage de signaux d'entrée en mode séquentiel :
S'il est réglé en position ARRET, le moteur 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 MARCHE, le moteur 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 ARRET, le moteur fonctionne normalement, conformément au signal de commande 0-10 V. S'il est réglé en position MARCHE, le moteur fonctionne comme un moteur 3 points.

Pour ce fonctionnement, consultez la page 2 (câblage pour le contrôle 3 points).

Lorsque le sélecteur de fonction DIP SW6 est réglé sur MARCHE, toutes les fonctions des autres sélecteurs sont inactives.

• SW7 : LOG/LIN ; sélecteur de même pourcentage ou de débit linéaire de la vanne[1] :
s'il est réglé en position ARRET, le débit de la vanne est un pourcentage égal. S'il est réglé en position MARCHE, le débit de la vanne est linéaire, conformément au signal de commande.

• SW8 : K_{VS} à 100 %/K_{VS} réduite
A régler en position ARRET.

• SW9 : Réinitialisation :
La modification de la position de ce sélecteur lance un cycle d'autocalibration de la course du moteur.

Mise en service

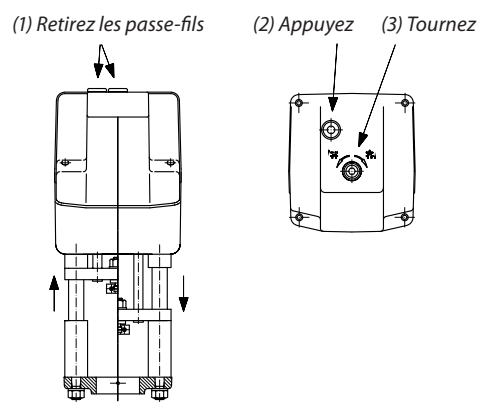
Terminez l'installation mécanique et électrique, puis effectuez les vérifications et tests nécessaires :

- Isolez le fluide de contrôle. (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 le moteur effectue alors la fonction d'autocalibration de la course.
- Appliquez le signal de contrôle approprié et vérifiez que l'orientation de la tige de la vanne convient à l'application.
- Assurez-vous que le moteur entraîne la vanne sur l'intégralité de sa course, en appliquant le signal de contrôle 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
Le moteur peut être entraîné en position totalement ouverte ou fermée (en fonction du type de vanne) en raccordant SN à la borne 1 ou 3.

Utilisation manuelle

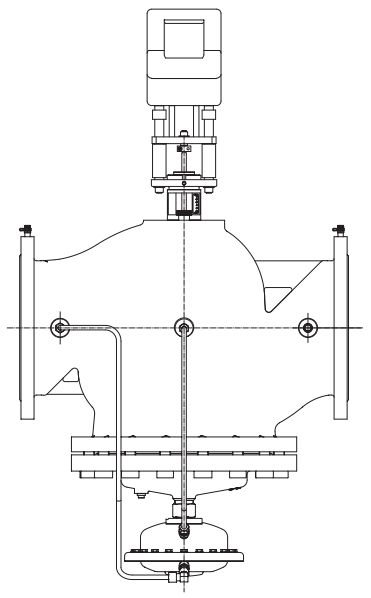


Le fonctionnement manuel est appliqué en faisant pivoter la clé Allen de 8 mm (non fournie) dans la position requise. Observez le sens du symbole de rotation.

- Coupez le courant
- Retirez les passe-fils et appuyez sur le bouton
- Ajustez la position de la vanne à l'aide d'une clé Allen de 8 mm
- Réglez la vanne en position fermée
- Rétablissez le courant

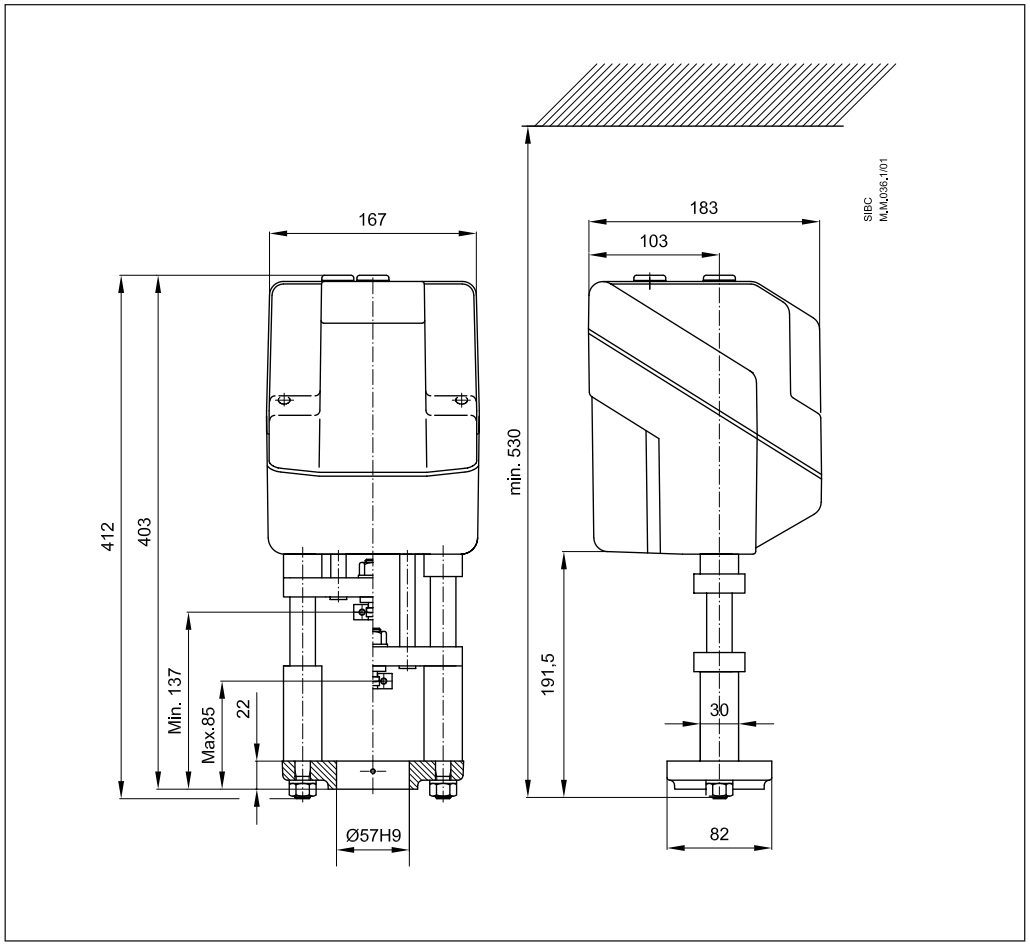
Remarque :
le moteur reprendra la position définie par le signal Y.

Combinaison moteur - vanne



AME 85QM + AB-QM (DN 200, 250)

Dimensions *(mm)*



Danfoss S.a.r.l.

1 bis Avenue Jean d'Alembert
78990 Elancourt – France
Tél. Chauffage: 01 30 62 50 10 (Heating department)
Télécopie: 01 30 62 50 08 (Heating department)
http://www.chauffage.danfoss.com

Danfoss n'assume aucune responsabilité quant aux erreurs qui se seraient glissées dans les catalogues, brochures ou autres documentations écrites. Dans un souci constant d'amélioration, Danfoss se réserve le droit d'apporter sans préavis toutes modifications à ses produits, y compris ceux se trouvant déjà en commande, sous réserve, toutefois, que ces modifications n'affectent pas les caractéristiques déjà arrêtées en accord avec le client. Toutes les marques de fabrique de cette documentation sont la propriété des sociétés correspondantes.
Danfoss et le logotype Danfoss sont des marques de fabrique de Danfoss A/S. Tous droits réservés.