

Aktor M

Notice d'utilisation

FR



Aktor M

Table des matières

	Page
1. Généralités	5
1.1 Validité de la notice.....	5
1.2 Plaque signalétique	5
1.3 Composants fournis.....	5
1.4 Contact	5
1.5 Symboles utilisés	5
2. Informations relatives à la sécurité	5
2.1 Utilisation conforme	5
2.2 Avertissements.....	5
2.3 Consignes de sécurité.....	6
2.3.1 Danger de mort dû au courant électrique	6
2.3.2 Danger dû à une qualification insuffisante du personnel.....	6
2.3.3 Risque de brûlure par contact avec des robinetteries et surfaces chaudes	6
2.3.4 Risque de blessure dû au poids du produit	6
2.3.5 Risque de blessure.....	6
2.3.6 Dégâts matériels dus à un lieu d'utilisation inadapté.....	6
2.3.7 Disponibilité de la notice d'utilisation	6
3. Description technique	7
3.1 Conception	7
3.2 Description du fonctionnement	7
3.2.1 Logarithme de blocage automatique avec signalisation de défaut.....	7
3.2.2 Hystérésis de fin de course commutable	7
3.2.3 Retour d'information	7
3.2.4 Chauffage du servo-moteur	7
3.2.5 Commutation prioritaire.....	7
3.2.6 Protection contre le blocage de la vanne	7
3.2.7 Fin de course de sécurité / Resynchronisation de la fin de course.....	8
3.2.8 Amortissement dynamique Yin / Compensation d'influences perturbatrices externes	8
3.2.9 Détection de rupture de fil	8
3.2.10 Priorités en cas d'exécution des signaux d'entrée.....	8
3.3 Éléments de commande et affichages.....	9
3.3.1 Capot	9
3.3.2 Interrupteurs DIP et LED	9
3.3.3 Affichages LED	9
3.4 Données techniques	10
3.5 Encombrements.....	10
4. Transport et stockage	11
5. Montage	11
5.1 Positions de montage	12
5.2 Montage du servo-moteur	12
5.3 Branchement électrique du servo-moteur.....	13
5.3.1 Modes de fonctionnement	13
5.3.2 Câblage.....	14
6. Mise en service.....	16

Aktor M

Table des matières

	Page
6.1	Réglage des interrupteurs DIP16
6.1.1	Interrupteurs DIP A.....16
6.1.2	Interrupteurs DIP B.....17
6.2	Test de fonctionnement.....17
6.3	Course d'initialisation18
7.	Fonctionnement..... 18
7.1	Sélecteur de mode de fonctionnement18
7.2	Sélecteur de mode de fonctionnement externe (mode manuel).....18
7.3	Superposition par commutateurs DIP18
7.4	Commande manuelle.....18
8.	Dépannage des dysfonctionnements 19
8.1	Tableau des dysfonctionnements19
9.	Maintenance20
9.1	Maintenance 20
9.2	Nettoyage..... 20
10.	Démontage et traitement des déchets20
11.	Annexe 21
11.1	Courbes caractéristiques (DIP B3 = OFF)21
11.2	Courbes caractéristiques inversées (DIP B3 = ON) 22

1. Généralités

La notice d'utilisation originale est rédigée en allemand.
Les notices d'utilisation rédigées dans d'autres langues ont été traduites de l'allemand.

1.1 Validité de la notice

Cette notice s'applique au servo-moteur Aktor M (réf. 1158023).

1.2 Plaque signalétique

La plaque signalétique est collée sur la traverse du produit.

1.3 Composants fournis

- Servo-moteur Aktor M 24V pour Cocon QTR/QFC DN 40 - DN 100
- Kit d'adaptateurs (réf. 11580203)
- Consignes de sécurité et de montage

1.4 Contact

OVENTROP GmbH & Co. KG

Paul-Oventrop-Straße 1

59939 Olsberg

ALLEMAGNE

www.omentrop.com

Service technique

Téléphone : +49 (0) 29 62 82-234

1.5 Symboles utilisés

	Indique des informations importantes et des explications complémentaires.
	Appel à l'action
	Énumération
	Ordre fixe. Étapes 1 à X.
	Résultat de l'action

2. Informations relatives à la sécurité

2.1 Utilisation conforme

La sécurité d'exploitation n'est garantie que si le produit est utilisé conformément à sa destination.

Le servo-moteur Aktor M ST/3P L, 24 V est destiné au réglage automatisé et précis des vannes Cocon QTR/QFC dans les diamètres nominaux DN 40 à DN 100 pour la régulation des débits ou des rapports de mélange dans les installations de chauffage, de ventilation et de climatisation.

Toute utilisation dépassant ce cadre et/ou différente est considérée non conforme à l'usage prévu.

Les revendications de toute nature à l'encontre du fabricant et/ou ses représentants autorisés pour des dommages résultant d'une utilisation non conforme ne peuvent pas être reconnues.

L'utilisation conforme inclut notamment l'application des recommandations de cette notice.

2.2 Avertissements

Chaque avertissement comprend les éléments suivants :

Symbole d'avertissement MOT DE SIGNALISATION

Nature et source du danger !

Conséquences possibles en cas de survenue du danger ou d'ignorance de l'avertissement.

! Moyens de prévention du danger.

Les mots de signalisation définissent la gravité du danger que représente une situation.

DANGER

Signale un danger imminent avec un risque élevé. La situation, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures corporelles graves.

AVERTISSEMENT

Signale un danger possible avec un risque moyen. La situation, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures corporelles graves.

ATTENTION

Signale un danger possible avec un risque moindre. La situation, si elle n'est pas évitée, entraînera des blessures corporelles mineures et réversibles.

AVIS

Signale une situation pouvant, si elle n'est pas évitée, entraîner des dégâts matériels.

Aktor M

Informations relatives à la sécurité

2.3 Consignes de sécurité

Nous avons développé ce produit conformément aux exigences de sécurité actuelles.

Respecter les consignes suivantes pour une utilisation en toute sécurité.

2.3.1 Danger de mort dû au courant électrique

- ! S'assurer que le produit peut être débranché de l'alimentation électrique à tout moment.
- ! Ne pas mettre le produit en fonctionnement s'il est visiblement endommagé.

Lors de travaux sur le produit

- ! Débrancher tous les composants de l'alimentation électrique sur tous les pôles et les protéger contre toute remise sous tension.
- ! Constater l'absence de tension.

2.3.2 Danger dû à une qualification insuffisante du personnel

Les travaux sur ce produit ne doivent être effectués que par des professionnels dûment qualifiés.

De par leur formation et leur expérience professionnelles ainsi que leur connaissance des dispositions légales en vigueur, les professionnels qualifiés sont en mesure d'effectuer les travaux sur le produit décrit de manière professionnelle.

Exploitant

L'exploitant doit être formé à l'utilisation par un professionnel qualifié.

2.3.3 Risque de brûlure par contact avec des robinetteries et surfaces chaudes

- ! Laisser l'installation refroidir avant de débiter les travaux.
- ! Porter des vêtements appropriés pour éviter tout contact non protégé avec les robinetteries et les composants chauds.

2.3.4 Risque de blessure dû au poids du produit

- ! Porter toujours des chaussures de protection lors du montage.
- ! Faire appel à d'autres personnes pour le montage si nécessaire.
- ! Le cas échéant, utiliser un outil de levage approprié.

2.3.5 Risque de blessure

Les énergies accumulées, les composants anguleux, les pointes et les coins peuvent provoquer des blessures.

- ! Prévoir un espace suffisant avant de débiter les travaux.
- ! Manipuler avec précaution les composants ouverts ou à arêtes vives.

- ! Porter des vêtements de protection appropriés.
- ! Maintenir la zone de travail rangée et propre afin d'éviter les sources d'accident.

2.3.6 Dégâts matériels dus à un lieu d'utilisation inadapté

- ! Ne pas installer le produit dans des locaux exposés au risque de gel.
- ! Ne pas installer le produit dans des environnements humides ou mouillés.
- ! Ne pas installer le produit dans des locaux où l'air ambiant est propice à la corrosion.
- ! S'assurer que le produit n'est pas exposé à de fortes sources de rayonnement électromagnétique.

2.3.7 Disponibilité de la notice d'utilisation

Toute personne qui travaille avec ce produit doit avoir lu et appliqué cette notice et toutes les autres notices applicables.

La notice doit être disponible sur le lieu d'utilisation du produit.

- ! Transmettre cette notice et toutes les notices applicables à l'exploitant.

3. Description technique

3.1 Conception



Fig. 1: Conception - Vue de côté

- 1 Capot
- 2 Poignée manuelle
- 3 Position de course actuelle
- 4 Traverse
- 5 Marqueur de position pour la commande inférieure du robinet
- 6 Marqueur de position pour la commande supérieure du robinet

3.2 Description du fonctionnement

Le servo-moteur Aktor M 24 V pour QTR/QFC sert au réglage précis de la course des vannes Cocon QTR/QFC dans les diamètres nominaux DN 40 à DN 100 avec une force de réglage de 1000 N.

Le servo-moteur peut être commandé aussi bien par un signal progressif que par des signaux trois point et tout ou rien.

Le servo-moteur dispose de marqueurs de position auto-réglables indiquant la course. L'indication de la position est réalisée par un pont coulissant à l'intérieur des marqueur de position.

Pour la surveillance de la vanne, un contrôle automatique de blocage de la vanne avec programme d'élimination est intégré.

Un sélecteur de mode de fonctionnement permet de mettre le servo-moteur en mode manuel.

3.2.1 Logarithme de blocage automatique avec signalisation de défaut

Si un blocage se produit pendant la course de la vanne en raison de la présence de corps étrangers de la tuyauterie, le servo-moteur signale le défaut par un signal de retour.

Réglage	Signal de retour
V (DIP B2 = ON)	Le servo-moteur signale le défaut par un signal de retour de 12,5 V.
mA (DIP B2 = OFF)	Le servo-moteur signale le défaut par un signal de retour de 0 mA.

Grâce à un logarithme d'élimination automatique, le servo-moteur tente ensuite plusieurs fois de manière autonome d'éliminer le blocage de la vanne en soulevant brièvement le clapet de la vanne.

3.2.2 Hystérésis de fin de course commutable

L'hystérésis de fin de course est le point auquel le servo-moteur se déplace en fin de course. Pour l'hystérésis, les valeurs 0,5 V (1 mA) ou 0,2 V (0,4 mA) sont réglées par l'interrupteur DIP A1. Exemple : avec une hystérésis de 0,5 V, la fin de course est atteinte avec $Y_{in} < 0,5 V$ et $> 9,5 V$. Dans ce cas, le retour d'information se fait par un signal de 0 V ou 10 V.

3.2.3 Retour d'information

Le retour d'information peut être inversé séparément du Y_{in} via l'interrupteur DIP B4. La sortie du retour d'information peut être commutée entre la position absolue et la position relative via l'interrupteur DIP A2. Le signal est émis en 2..10 V ou 4..20 mA lorsque le commutateur DIP B5 est en position ON.

3.2.4 Chauffage du servo-moteur

Le chauffage du servo-moteur sert à éviter la formation de condensation à basse température. L'activation de cette fonction se fait via le commutateur DIP A3.

3.2.5 Commutation prioritaire

La commutation prioritaire est une commande directe et se superpose au signal d'entrée Y progressif pour une position de vanne Ouverte ou Fermée sur les bornes 2 ou 3 (par ex. protection hors gel ou limitation).

3.2.6 Protection contre le blocage de la vanne

Si les conditions de l'installation le permettent, la protection contre le blocage de la vanne peut être activée lors de la mise en service.

La protection contre le blocage de la vanne empêche le blocage du clapet en cas d'arrêt prolongé de la vanne pendant la pause estivale des installations de chauffage. Lorsque la protection contre le blocage de la vanne est activée, le clapet de la vanne est soulevé pendant quelques secondes si aucune course n'a été effectuée dans les 21 jours.

Cette fonctionnalité peut être activée via l'interrupteur DIP B1.

3.2.7 Fin de course de sécurité / Resynchronisation de la fin de course

Mode de fonctionnement	Comportement
Commande continue / Mode automatique	Après une remise à zéro de la tension, après la fin du mode manuel (Arrêt) ou après la fin de la commande manuelle via le contact magnétique, la resynchronisation de la fin de course s'effectue par un déplacement vers la fin de course de sécurité.
Commande tout ou rien ou trois points / Mode automatique	Une fois la commande manuelle terminée via le contact magnétique, la resynchronisation de la fin de course s'effectue par une nouvelle approche de la fin de course actuelle.
Mode manuel (Ouvert/Fermé) ou commutation prioritaire (Ouvert/Fermé)	Une fois la commande manuelle terminée via le contact magnétique, la resynchronisation de la fin de course s'effectue par une nouvelle approche de la fin de course actuelle.

La direction de la fin de course de sécurité peut être réglée par l'interrupteur DIP B6.

De plus, la fin de course de sécurité est démarrée en cas de détection d'une rupture de fil (voir Détection de rupture de fil).

Dans ce cas, le retour d'information via Yout se fait avec un signal d'environ 12,5 V ou 0 mA en fonction de la position de l'interrupteur DIP B2.

3.2.8 Amortissement dynamique Yin / Compensation d'influences perturbatrices externes

Afin d'éviter une oscillation du servo-moteur en cas de couplage excessif d'influences perturbatrices externes sur la ligne de commande Y, la bande d'hystérésis d'entrée est automatiquement augmentée.

Si le défaut ne se produit plus, l'hystérésis revient à des valeurs minimales. Cette fonction permet d'éviter dans une large mesure les influences perturbatrices externes et d'éviter les variations de température inutiles ainsi que l'usure du servo-moteur et de la vanne.

3.2.9 Détection de rupture de fil

Pour utiliser cette fonction, il faut régler la plage de réglage sur 2..10 V ou 4..20 mA (interrupteur DIP B5).

En cas de signal d'entrée en mode continu de < 2 V ou 4 mA, le servo-moteur se déplace en position de sécurité.

Le retour d'information via Yout se fait dans ce cas avec un signal d'environ 12,5 V ou 0 mA.

3.2.10 Priorités en cas d'exécution des signaux d'entrée

Prio.	Mode de fonctionnement	Retour d'information
1	Commande manuelle (par le capot ou par DIP)	Signalisation de défaut 12,5 V ou 0 mA
2	Initialisation (automatique ou par DIP)	Signalisation de défaut 12,5 V ou 0 mA
3	Commutation prioritaire (Ouvert) = 0 V (course vers le haut)	Position 0..100 %
4	Commutation prioritaire (Fermé) = 0 V (course vers le bas)	Position 0..100 %
5	Mode manuel (Arrêt) M = ouvert (seulement après que M = 0 V (pont de fil)	Signalisation de défaut 12,5 V ou 0 mA
6	Protection contre le blocage de la vanne	Position 0..100 %
7	Mode tout ou rien/trois points 2 = 24 V (course vers le haut)	Position 0..100 %
8	Mode tout ou rien/trois points 3 = 24 V (course vers le bas)	Position 0..100 %
9	Commande continue (Yin)	Position 0..100 %

Aktor M

Description technique

3.3 Éléments de commande et affichages

3.3.1 Capot



Fig. 2: Conception - Vue de dessus

- 1 Vis du capot
- 2 Mode automatique
- 3 Sélecteur de mode de fonctionnement
- 4 Commande manuelle

3.3.2 Interrupteurs DIP et LED

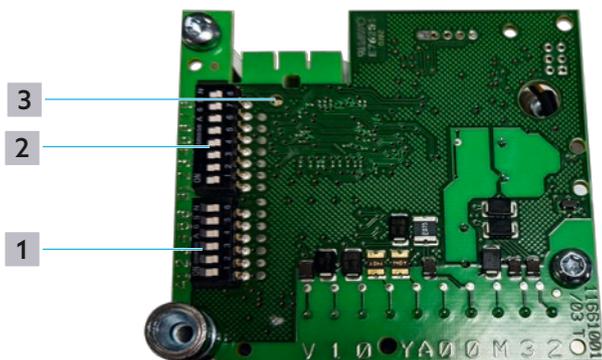


Fig. 3: Interrupteurs DIP et LED

- 1 Interrupteurs DIP A (1-6)
- 2 Interrupteurs DIP B (1-8)
- 3 LED

3.3.3 Affichages LED

Affichage LED	Signification
LED est allumée en vert	Mode normal / Mode automatique
	Protection contre le blocage de la vanne
	Fin de course de sécurité
LED clignote en vert	Initialisation (adaptation de la vanne)
LED est allumée en vert + LED clignote rapidement en rouge =	Rupture de fil au niveau de l'interrupteur DIP B5 ON et 2..10 V ou 4..20 mA
LED clignote rapidement en orange	et $V_{in} < 1 V$ ou 2 mA
LED clignote en vert + LED clignote en rouge =	Commande manuelle ou mode manuel (Arrêt) /
LED clignote en orange	Le servo-moteur ne suit pas le signal de commande
LED est allumée en rouge	Blocage insoluble
LED clignote en rouge	Initialisation échouée / Le servo-moteur ne suit pas le signal de commande
LED clignote rapidement en rouge	Tension de service trop faible

3.4 Données techniques

Données techniques

Tension nominale	24 V AC/DC $\pm 10\%$; 50/60 z
Dimensionnement	18 VA (AC); 9 W (DC) avec chauffage du servomoteur : 24 VA (AC); 12 W (DC)
Courant de démarrage	max. 7 A, < 1 ms, < 0,049 A ² s *
Puissance absorbée	Mode veille : 1,6 VA (AC) ; 0,6 W (DC)
	1,9 s/mm et 2,6 s/mm : nominal : 9 VA (AC) ; 4,5 W (DC)
Commande	5,5 s/mm et 9 s/mm : nominal : 3 VA (AC); 1,5 W (DC)
	Signal trois points (Ouvert/Arrêt/Fermé) ; temps de démarrage minimal 2 s Signal tout ou rien (Ouvert/Fermé) ou commande continue ; réglable au choix avec signal de tension 0(2)..10 V DC ; Re=100 k Ω ; inversible ou avec signal de courant 0(4)..20 mA ; inversible
Section de câble	min. 0,75 mm ²
Course	max. 20 mm, adaptation automatique de la course
Recopie de position	0(2)..10 V DC ; 5 mA pour course de positionnement 0..100 % ; inversible ; signal d'environ 12,5 V en cas de défaut ou 0(4)..20 mA ; Ri= 0,5 k Ω pour course de positionnement 0..100 % ; inversible ; signal d'environ 0 mA en cas de défaut
Vitesse de positionnement	Réglable par interrupteurs DIP (voir page 34):
	1,9 s/mm
	2,6 s/mm
Force de réglage	5,5 s/mm (réglage d'usine)
	9 s/mm
Force de réglage	nominal 1000 N

Puissance acoustique	environ 38 dB(A) à 5,5 s/mm
Température ambiante	0..55 °C
Humidité ambiante	0..95 % h.r., sans condensation
Type de protection	IP54 (demi-sphère supérieure), IP40 (demi-sphère inférieure) (voir Fig. 5 en page 12)
Classe de protection	III selon EN 60730
Position de montage	360°
Maintenance	Sans maintenance
Poids	1,45 kg

3.5 Encombrements

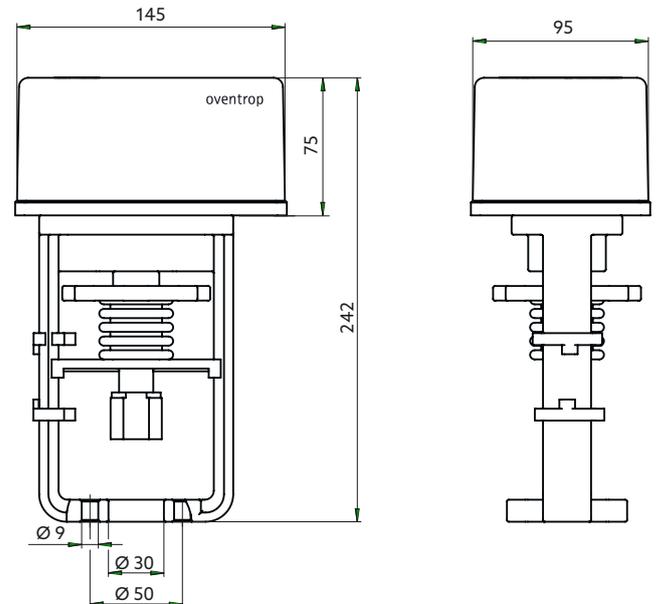


Fig. 4: Encombrements

4. Transport et stockage

Paramètre	Valeur
Plage de température	0 °C à +40 °C
Humidité relative de l'air	max. 95 %
Particules	Stocker dans un endroit sec et protégé de la poussière
Influences mécaniques	Protégé contre les chocs mécaniques
Influences climatiques	Ne pas stocker en plein air Protéger de la lumière du soleil
Influences chimiques	Ne pas stocker avec des médias agressifs

5. Montage



Conserver le servo-moteur dans son emballage d'origine pour le protéger jusqu'au montage.

Prévoir un espace libre suffisant pour le montage du servo-moteur. Un espace libre d'au moins 100 mm doit être laissé au-dessus du servo-moteur.



S'assurer qu'il n'y a pas de pression différentielle dans le corps de la vanne. Fermer les robinets d'arrêt correspondants et arrêter les circulateurs.

Monter le servo-moteur avant d'établir l'alimentation électrique !



ATTENTION

Risque de brûlure sur les composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- ! Laisser la vanne refroidir avant de débiter les travaux.
- ! Porter des vêtements de protection appropriés pour éviter tout contact non protégé avec les robinetteries et les composants chauds.



ATTENTION

Risque de blessure dû au poids du produit !

Le fait de tenir ou de porter un ensemble servo-moteur-vanne lourd ou la chute du produit peut entraîner des blessures graves.

- ! Porter toujours des chaussures de protection lors du montage.
- ! Faire appel à d'autres personnes pour le montage si nécessaire.
- ! Le cas échéant, utiliser un outil de levage approprié.

5.1 Positions de montage

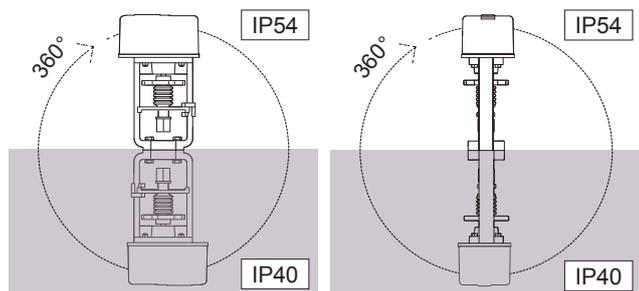


Fig. 5: Positions de montage

Le servo-moteur peut être monté verticalement au-dessus et en dessous de la vanne jusqu'à la position horizontale. En cas de montage horizontal, les colonnes du servo-moteur doivent être superposées verticalement. Le cas échéant, faire pivoter la traverse (pour cela, il faut desserrer l'écrou de fixation).



5.2 Montage du servo-moteur

- 1 Positionner l'écrou d'accouplement au-dessus de la tige de la vanne.
- 2 Insérer le circlip dans l'écrou d'accouplement.
- 3 Desserrer la vis sans tête dans la bague d'entraînement avec un six pans creux de 2,5 mm.

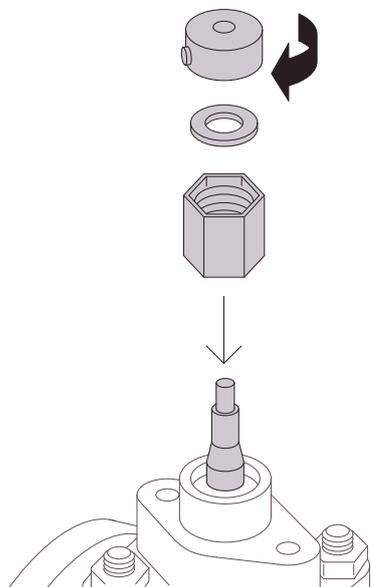


Fig. 6: Positionnement de l'écrou d'accouplement

- 4 Positionner la bague d'entraînement sur la tige de la vanne.
- 5 Serrer la vis sans tête avec un six pans creux de 2,5 mm et un couple de serrage de 3 Nm.

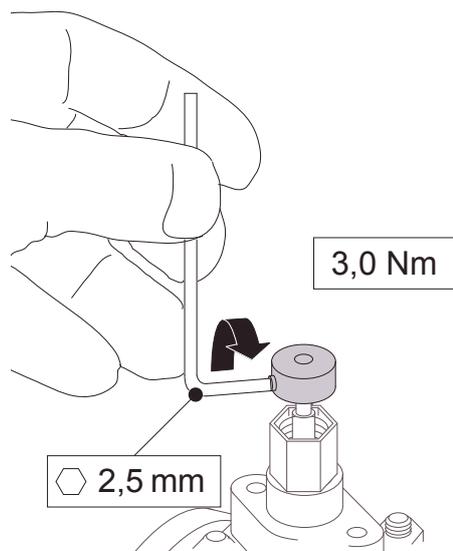


Fig. 7: Positionnement de la bague d'entraînement

- 6 Positionner le servo-moteur sur la vanne.



Veiller à ce que la traverse du servo-moteur repose sans tension sur la traverse de la vanne.

- 7 Serrer les vis ISO4017-M8x25-8.8 à la main.

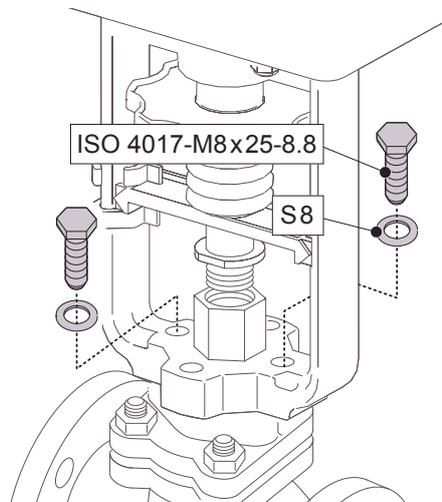


Fig. 8: Positionnement du servo-moteur sur la vanne

- 8 Visser l'écrou d'accouplement à la main.
- 9 Serrer l'écrou d'accouplement avec une clé plate de 24 mm et un couple de serrage de 6 Nm.

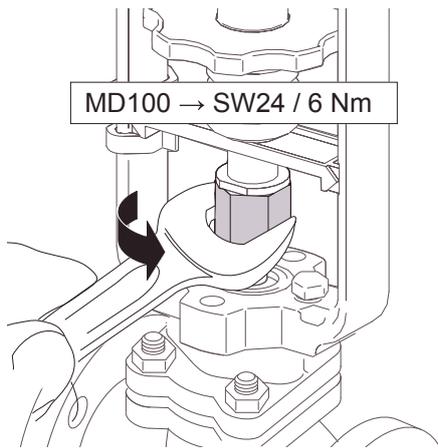


Fig. 9: Serrage de l'écrou d'accouplement

10 Serrer les vis ISO4017-M8x25-8.8 avec une clé plate et un couple de serrage de 14 Nm.

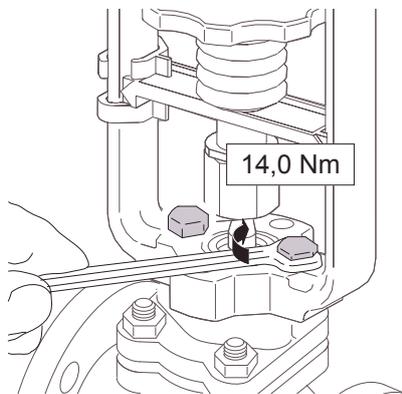


Fig. 10: Serrage des vis

5.3 Branchement électrique du servo-moteur

⚠ ATTENTION

Blessures par courant électrique !

Un court-circuit de la tension 24 V peut provoquer des brûlures et des incendies.

- ! Débrancher le produit de l'alimentation électrique sur tous les pôles.
- ! Constaté l'absence de tension.
- ! Protéger le produit contre toute remise sous tension.
- ! Ne monter le produit que dans des endroits intérieurs secs.

AVIS

Endommagement du servo-moteur par inversion des pôles !

- ! Raccorder le servo-moteur comme une installation fixe.

AVIS

Endommagement du servo-moteur par une mise en service sans vanne !

- ! Ne raccorder électriquement le servo-moteur qu'après l'avoir monté sur une vanne.

La section de câble minimale autorisée est de 0,75 mm². Tenir compte d'une adaptation correspondante de la section du câble si de longs câbles doivent être posés.



Tenir compte des consignes d'installation valables pour le cas d'application sur le lieu d'installation.

5.3.1 Modes de fonctionnement

5.3.1.1 Mode continu mA/V (0..100 %)

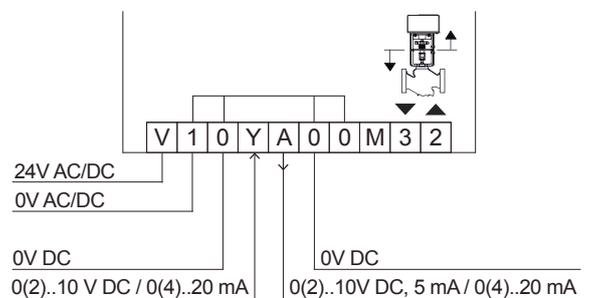


Fig. 11: Mode continu mA/V (0..100 %)

Aktor M

Montage

5.3.1.2 Commutation prioritaire (Ouvert/Fermé)

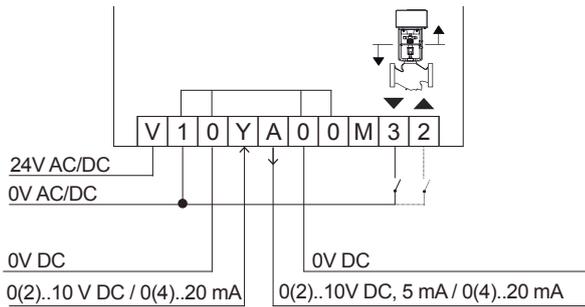


Fig. 12: Commutation prioritaire (Ouvert/Fermé)

5.3.1.3 Mode tout ou rien (Ouvert/Fermé)

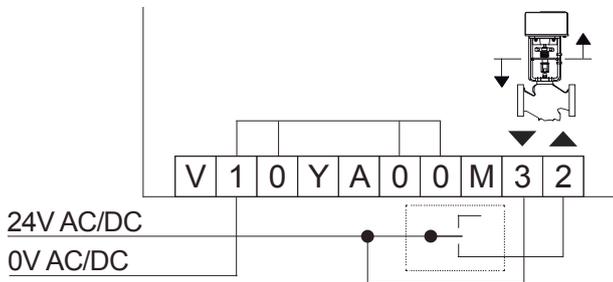


Fig. 13: Mode tout ou rien (Ouvert/Fermé)

5.3.1.4 Mode trois points (Ouvert/Arrêt/Fermé)

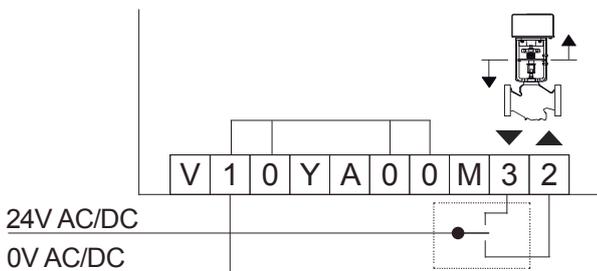


Fig. 14: Mode trois points (Ouvert/Arrêt/Fermé)

5.3.1.5 Mode manuel avec sélecteur de mode de fonctionnement (Auto/Arrêt/Fermé/Ouvert)

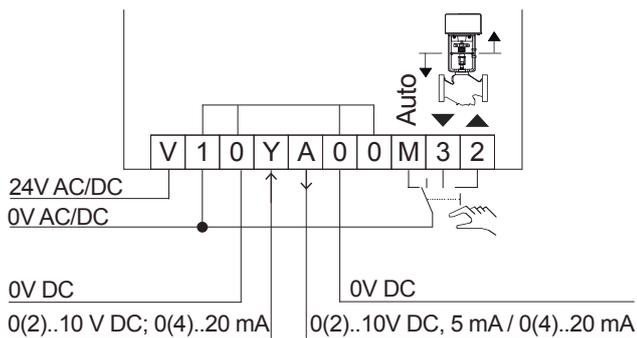


Fig. 15: Mode manuel avec sélecteur de mode de fonctionnement (Auto/Arrêt/Fermé/Ouvert)

5.3.2 Câblage

- 1 Desserrer les vis du capot (position 1 sur la Fig. 2 en page 9).
- 2 Soulever le capot.

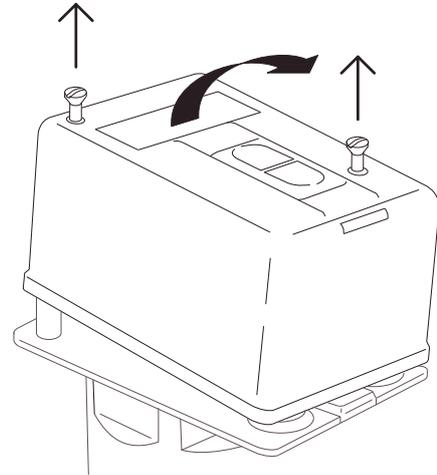


Fig. 16: Desserrage des vis du capot

- 3 Monter le presse-étoupe de câble.

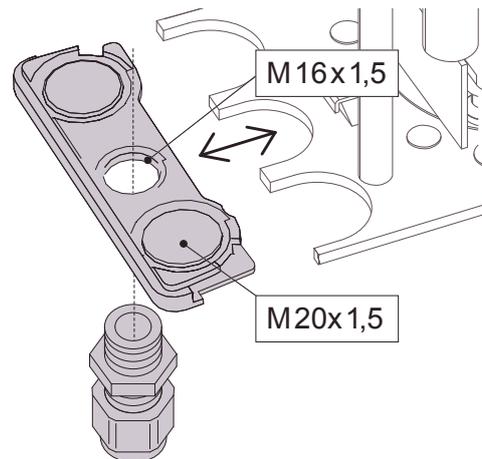
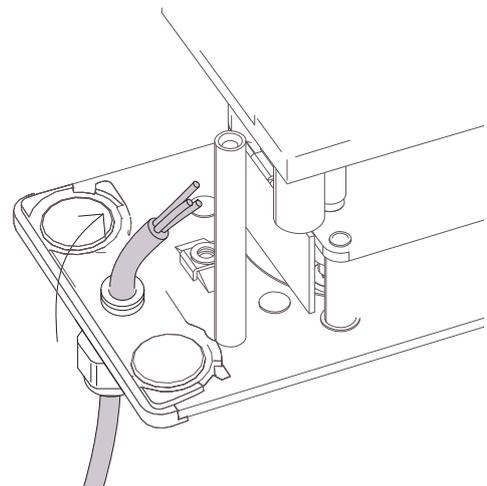


Fig. 17: Montage du presse-étoupe de câble

- 4 Faire passer le câble de raccordement par le presse-étoupe.



Aktor M

Montage

Fig. 18: Passage du câble de raccordement par le presse-étoupe

- 5 Débrancher la fiche de raccordement du servo-moteur.

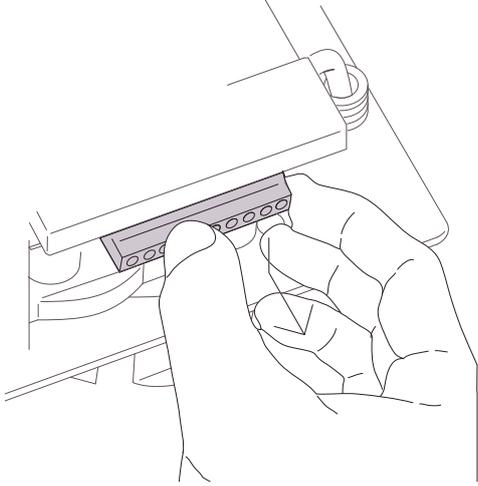


Fig. 19: Débranchement de la fiche de raccordement

- 6 Raccorder le branchement électrique en fonction du mode de fonctionnement souhaité (par. 5.3.1 en page 13) à la fiche de raccordement.

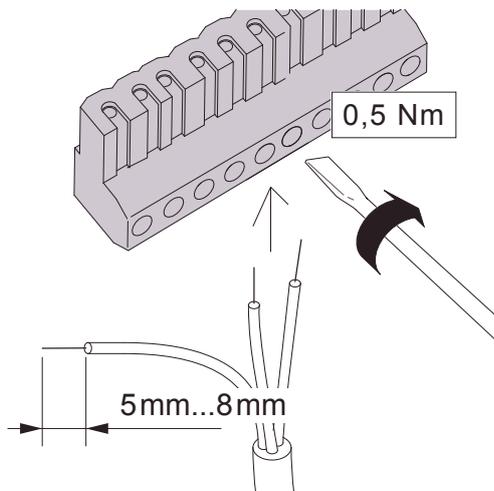


Fig. 20: Câblage de la fiche de raccordement

- 7 Insérer la fiche de raccordement confectionnée.

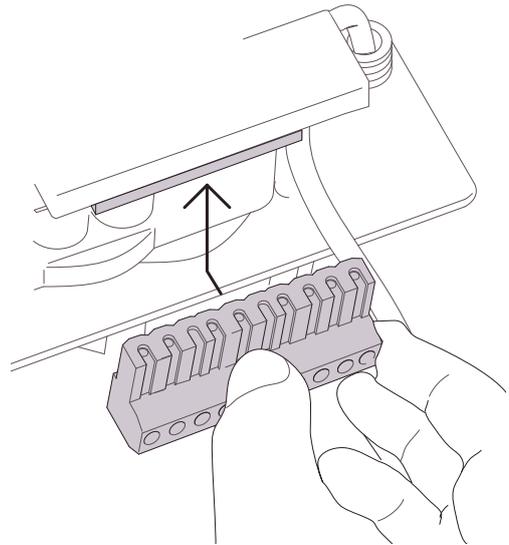


Fig. 21: Insertion de la fiche de raccordement

- 8 Visser le presse-étoupe de câble à la main jusqu'à ce que le câble soit raccordé de manière étanche.

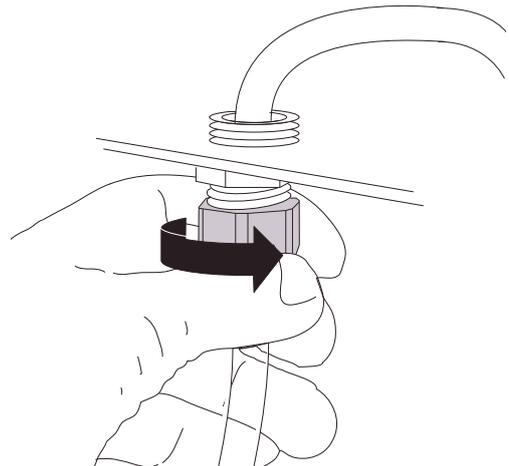


Fig. 22: Vissage du presse-étoupe de câble

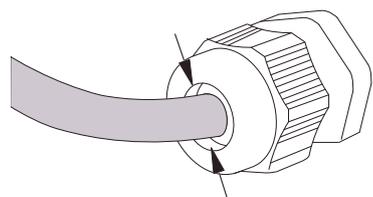
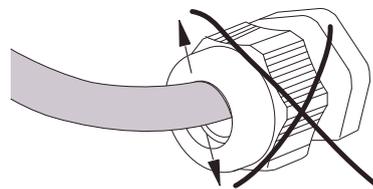


Fig. 23: Raccordement étanche du presse-étoupe de câble

6. Mise en service

6.1 Réglage des interrupteurs DIP

AVIS

Endommagement du servo-moteur par un court-circuit !

Le contact avec les zones conductrices du circuit imprimé à l'aide d'un outil conducteur peut endommager les composants électroniques.

! Ne pas utiliser d'outils conducteurs pour régler les interrupteurs DIP.

6.1.1 Interrupteurs DIP A

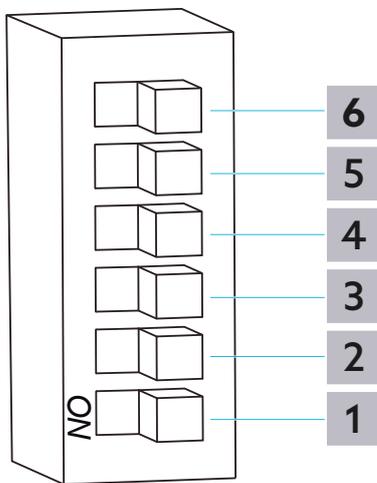


Fig. 24: Interrupteurs DIP A

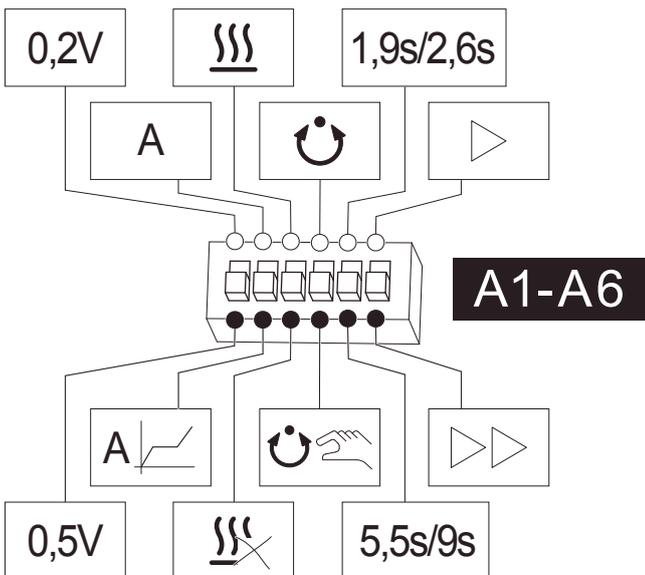


Fig. 25: Réglages des interrupteurs DIP A

DIP	ON	OFF	Fonction
1	■		Hystérésis : 0,2 V (0,4 mA)
1		■	Hystérésis : 0,5 V (1 mA)
2	■		Retour d'information : position absolue
2		■	Retour d'information : position relative
3	■		Chauffage du servo-moteur : Marche (activé en cas de basses températures)
3		■	Chauffage du servo-moteur : Arrêt
4	■		Mode automatique: Marche
4		■	Mode automatique : Arrêt
5		■	Fonction de l'interrupteur magnétique active
5	■		Vitesse de positionnement 5,5 s/mm
6	■		Vitesse de positionnement 1,9 s/mm
5		■	Vitesse de positionnement 9 s/mm
6	■		Vitesse de positionnement 2,6 s/mm

Position relative :

Indépendamment de la courbe caractéristique de la vanne réglée, $Y_{in} = Y_{out}$ lorsque la position de réglage est atteinte.



Position absolue :

En fonction de la courbe caractéristique de la vanne réglée, Y_{out} peut différer de Y_{in} lorsque la position de réglage est atteinte. Exemple de courbe caractéristique à pourcentage égal : $Y_{in}=4 V$ $Y_{out} = 3,5 V$

Aktor M

Mise en service

6.1.2 Interrupteurs DIP B

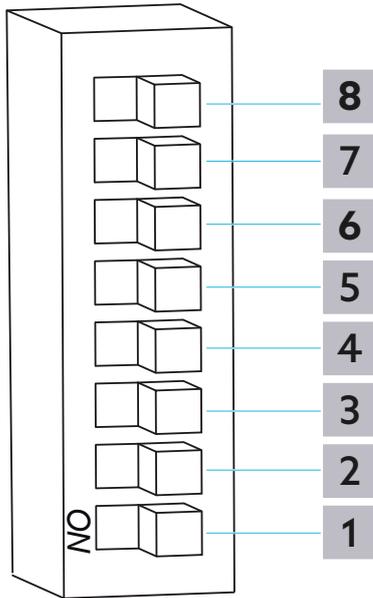


Fig. 26: Interrupteurs DIP B

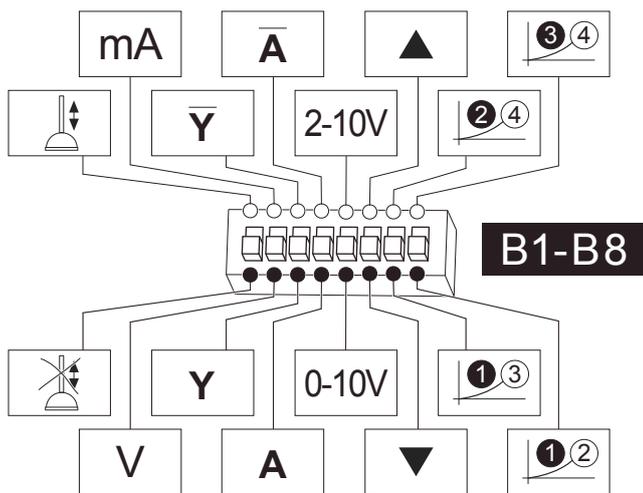


Fig. 27: Réglages des interrupteurs DIP B

DIP	ON	OFF	Fonction
1	■		Protection contre le blocage de al vanne : Marche
1		■	Protection contre le blocage de la vanne : Arrêt
2	■		Signal (Yin + Yout) : mA
2		■	Signal (Yin + Yout) : V
3	■		Inversion (Yin) : 0..10 V (0..20 mA) 100..0 %
3		■	Inversion (Yin) : 0..10 V (0..20 mA) 0..100 %

4	■	Inversion (Yout) : 0..100 % 10..0 V (20..0 mA)
4	■	Inversion (Yout) : 0..100 % 0..10 V (0..20 mA)
5	■	Plage de réglage (Yin + Yout) : 2..10 V (4..20 mA) 0..100 %
5	■	Plage de réglage (Yin + Yout) : 0..10 V (0..20 mA) 0..100 %
6	■	Fin de course de sécurité : en haut
6	■	Fin de course de sécurité : en bas
7	■	Courbe caractéristique 1
8	■	Courbe caractéristique 2
7	■	Courbe caractéristique 3
8	■	Courbe caractéristique 4

6.2 Test de fonctionnement

Par défaut, le servo-moteur passe en mode manuel lorsque le capot est retiré.

- Régler le commutateur DIP A4 sur ON pour pouvoir effectuer le test de fonctionnement sans capot.
- Établir l'alimentation électrique.
 - La LED (position 3 sur la Fig. 3 en page 9) clignote en vert.
 - Le servo-moteur effectue une course d'initialisation pour s'adapter à la course de la vanne. La vanne s'ouvre et se ferme complètement une fois. Dans ce cas, le retour d'information via Yout se fait avec un signal d'environ 12,5 V ou 0 mA.
 - L'initialisation terminée est indiquée par une lumière permanente.
- Régler le commutateur DIP A4 sur OFF pour réactiver la fonction de l'interrupteur magnétique du capot.
- Remettre le capot en place et serrer les vis.
 - Le servo-moteur est prêt à fonctionner.

6.3 Course d'initialisation

Après un nouveau montage ou une modification du réglage du débit maximal sur la vanne, il faut procéder à une nouvelle adaptation de la vanne en la réinitialisant.

- ▶ Commuter le commutateur DIP A5 dans un sens ou dans l'autre (changement de position du commutateur).
- ▶ Le servo-moteur effectue une nouvelle initialisation.

7. Fonctionnement

7.1 Sélecteur de mode de fonctionnement

Mode de fonctionnement	Réglage
Mode automatique	Avec le capot en place, régler le sélecteur de mode de fonctionnement sur le mode automatique  (position 2 sur la Fig. 2 en page 9)
Commande manuelle	Avec le capot en place, régler le sélecteur de mode de fonctionnement sur la commande manuelle  (position 4 sur la Fig. 2 en page 9)

7.2 Sélecteur de mode de fonctionnement externe (mode manuel)

Un sélecteur de mode de fonctionnement externe (par. 5.3.1.5 en page 14) permet de commuter entre le mode automatique, Arrêt, Ouvert et Fermé.

7.3 Superposition par commutateurs DIP

Mode de fonctionnement	Réglage
Mode automatique	Sélecteur de mode de fonctionnement sur commande manuelle  et commutateur DIP A4 sur ON. Si le capot a été retiré, le mode automatique peut être activé par le commutateur DIP A4 sur ON. Cette fonction est réservée au personnel spécialisé.
Commande manuelle	Sélecteur de mode de fonctionnement sur mode automatique  et interrupteur DIP A4 sur ON.

7.4 Commande manuelle

Si le mode de fonctionnement de la commande manuelle a été activé, la vanne peut être réglée à l'aide de la poignée manuelle du servo-moteur (position 2 sur la Fig. 1 en page 7).

8. Dépannage des dysfonctionnements

ATTENTION

Risque de brûlure sur les surfaces chaudes ou d'hypothermie sur les surfaces froides !

En cas d'erreur matérielle ou logicielle, un mouvement de positionnement inattendu et une ouverture de la vanne peuvent se produire. De graves brûlures ou une hypothermie sont possibles au contact des surfaces chaudes ou froides des vannes et des tuyauteries.

- ! Avant de débiter les travaux, attendre que la vanne ait atteint une température proche de la température ambiante.
- ! Porter des vêtements de protection appropriés pour éviter tout contact non protégé avec les robinetteries et les composants chauds ou froids.

8.1 Tableau des dysfonctionnements

DYSFONCTIONNEMENT	CAUSE	RÉSOLUTION
Le servo-moteur ne se déplace pas, la LED est éteinte	Panne de secteur	Rétablir l'alimentation électrique.
	Le servo-moteur est mal raccordé	Vérifier et corriger le câblage.
	Court-circuit dû à un mauvais branchement	Vérifier et corriger le câblage.
	La carte mère est défectueuse	Contactez votre revendeur spécialisé.
Le servo-moteur ne se déplace pas, la LED est allumée en vert + la LED clignote en rouge	Le servo-moteur est en mode manuel	Déclencher l'initialisation ou placer un pont entre 0 et M
Le servo-moteur fonctionne de manière instable	Chute de tension due à un câble de raccordement électrique trop long et/ou à une section trop faible	Mesurer la tension de service. Recalculer et remplacer les câbles de raccordement électrique.
	Les fluctuations du réseau sont supérieures à la tolérance autorisée	Améliorer les conditions du réseau.
Le servo-moteur s'arrête temporairement	Le câble d'alimentation a un mauvais contact	Contrôler les raccordements sur la barrette à bornes et les serrer.
Le servo-moteur ne se déplace pas ou pas correctement sur la position de vanne définie par le signal d'entrée, la vanne ne se ferme pas ou ne s'ouvre pas	La vanne est bloquée	Veiller à ce que la vanne fonctionne facilement ou la remplacer.
	La vanne est bloquée	Veiller à ce que la vanne fonctionne facilement ou la remplacer.
	La pression différentielle est trop élevée	Régler correctement la pression différentielle.
	La carte mère est défectueuse	Contactez votre revendeur spécialisé.

9. Maintenance

9.1 Maintenance

Le servo-moteur Aktor M ne nécessite aucune maintenance.

9.2 Nettoyage

Le servo-moteur Aktor M ne nécessite pas de nettoyage.

10. Démontage et traitement des déchets

Lorsque le produit atteint la fin de sa durée de vie ou présente un défaut irréparable, il doit être démonté et éliminé dans le respect de l'environnement ou ses composants doivent être recyclés.

ATTENTION

Risque de brûlure sur les composants chauds !

Le contact avec des composants chauds peut entraîner des brûlures.

- ! S'assurer qu'il n'y a pas de pression différentielle dans le corps de la vanne. Le cas échéant, fermer les vannes d'arrêt et arrêter les circulateurs.
- ! Laisser refroidir la vanne avant de débuter les travaux.
- ! Porter des vêtements de protection appropriés pour éviter tout contact non protégé avec les robinetteries et les composants chauds.

ATTENTION

Risque de blessure dû au poids du produit !

Le fait de tenir ou de porter un ensemble servo-moteur-vanne lourd ou la chute du produit peut entraîner des blessures graves.

- ! Porter toujours des chaussures de protection lors du montage.
 - ! Faire appel à d'autres personnes pour le montage si nécessaire.
 - ! Le cas échéant, utiliser un outil de levage approprié.
- ▶ Démontez le produit dans l'ordre inverse du montage.

AVIS

Risque de pollution pour l'environnement !

Une élimination non conforme peut entraîner des dommages environnementaux.

- ! Éliminer les matériaux d'emballage d'une manière respectueuse de l'environnement.
- ! Si possible, recycler les composants.
- ! Éliminer les matériaux d'emballage d'une manière respectueuse de l'environnement.

Directive 2012/19/UE DEEE:



- Le symbole de la « poubelle barrée » indique que vous êtes légalement tenu de remettre les appareils usagés à une filière de traitement séparée des déchets municipaux non triés. Une élimination non conforme peut entraîner des dommages environnementaux.
- Retirer les piles et accumulateurs usagés qui ne sont pas enfermés dans l'appareil usagé, ainsi que les lampes, sans les détruire, et les mettre au rebut séparément.
- Vous pouvez remettre gratuitement votre appareil usagé dans le cadre des possibilités mises en place par les organismes de droit public chargés de l'élimination des déchets.
- Les distributeurs disposant d'une surface de vente d'équipements électriques et électroniques d'au moins 400 mètres carrés sont tenus de reprendre gratuitement votre appareil usagé lors de l'achat d'un nouvel appareil similaire (reprise 1:1). Vous pouvez également retourner gratuitement tous les appareils usagés aux distributeurs, à condition que les dimensions extérieures ne dépassent pas 25 centimètres et que le retour soit limité à trois appareils usagés par type d'appareil.
- Effacer sous sa propre responsabilité, le cas échéant, les données à caractère personnel stockées sur l'appareil usagé à mettre au rebut.

11. Annexe

11.1 Courbes caractéristiques (DIP B3 = OFF)

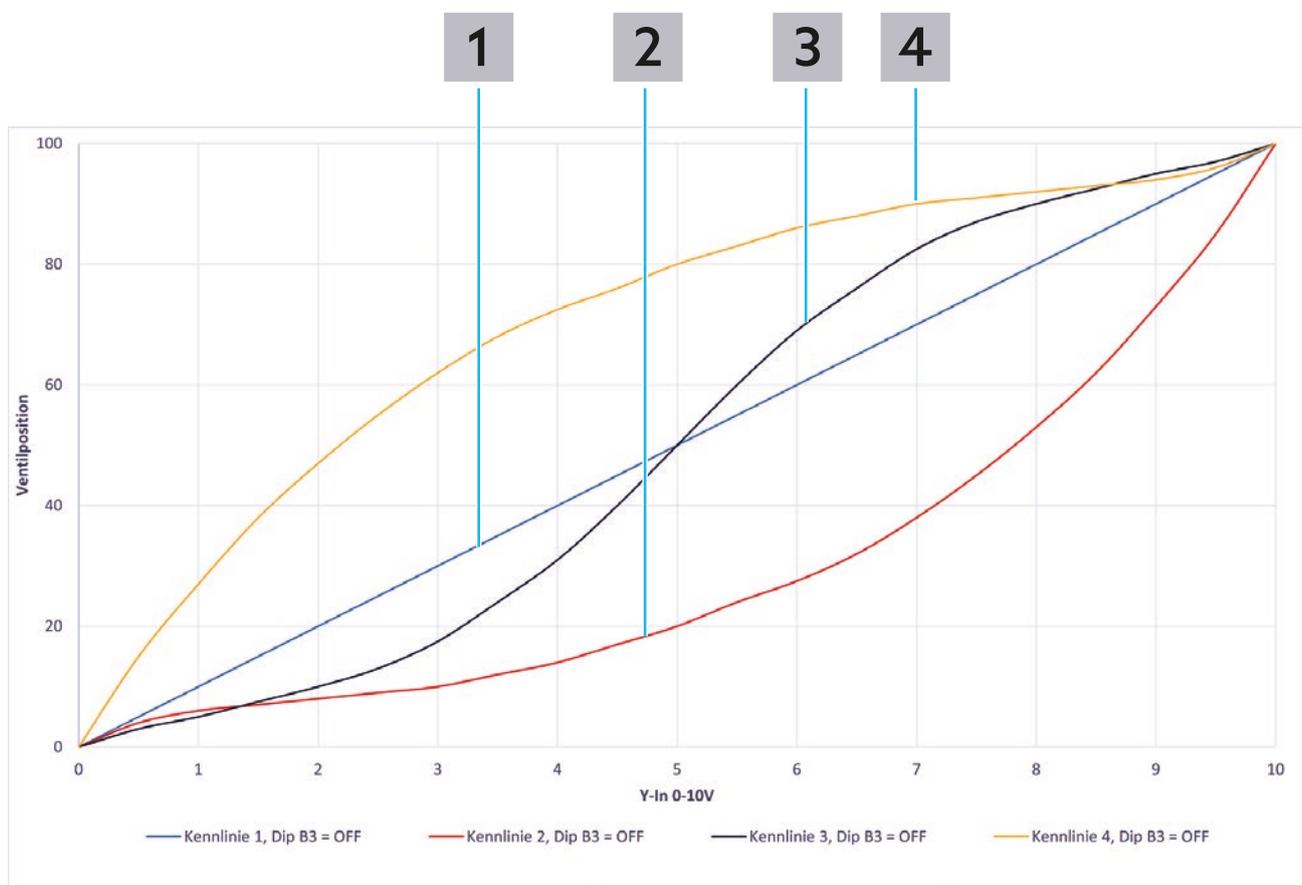


Fig. 28: Courbes caractéristiques

- 1 Courbe caractéristique 1
- 2 Courbe caractéristique 2
- 3 Courbe caractéristique 3
- 4 Courbe caractéristique 4

11.2 Courbes caractéristiques inversées (DIP B3 = ON)

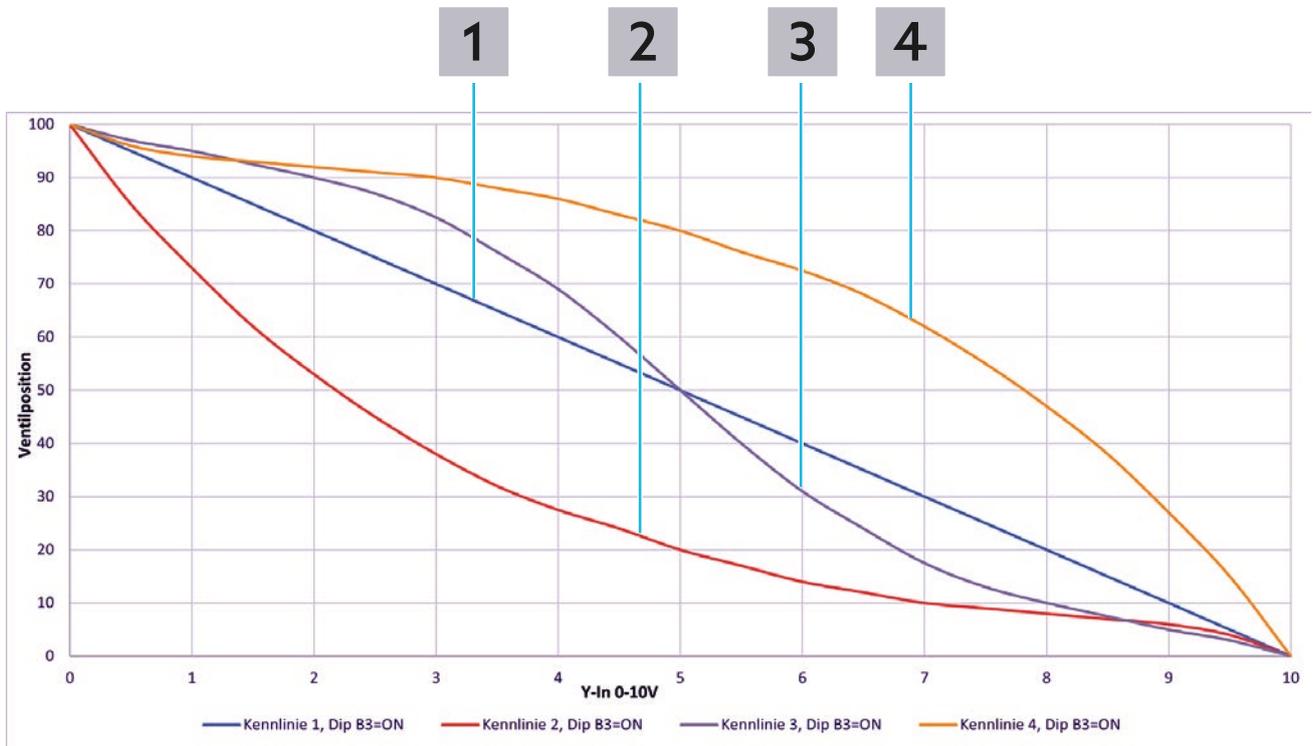


Fig. 29: Courbes caractéristiques inversées

- 1 Courbe caractéristique 1
- 2 Courbe caractéristique 2
- 3 Courbe caractéristique 3
- 4 Courbe caractéristique 4

