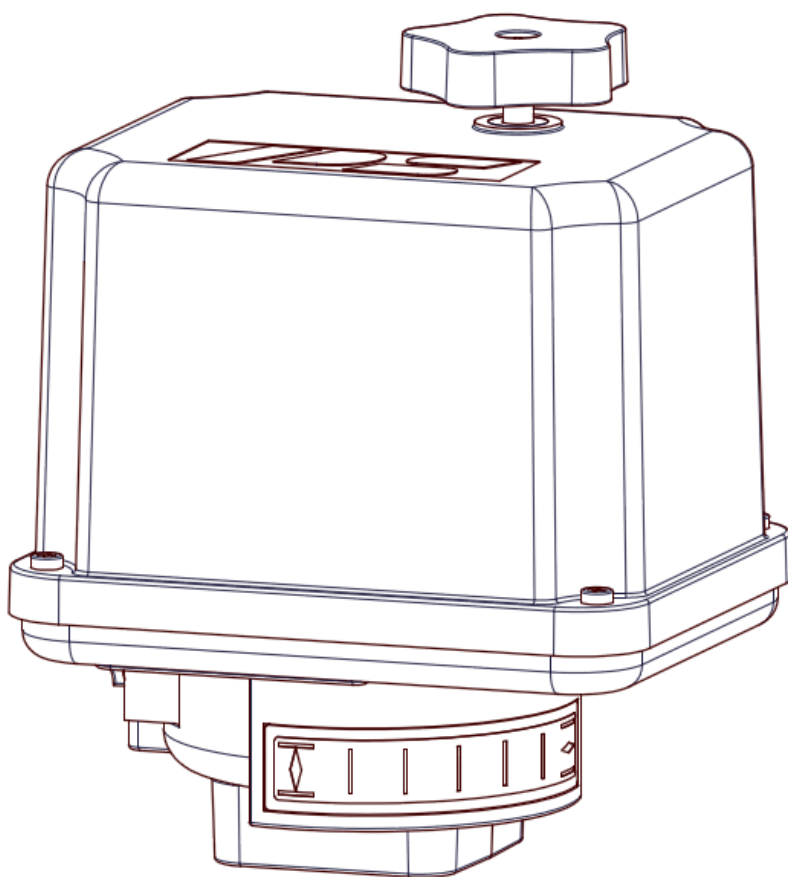


Manuel d'utilisation



Version 2023/09/29

Art.No.: 8035622

©2023 PS Automation GmbH

Sous réserve de modifications

Sommaire

1. Sécurité	3
2. Utilisation selon les spécifications	4
3. Stockage	4
4. Principe de fonctionnement	4
5. Conditions de fonctionnement et position d'installation	5
6. Opération manuelle	6
7. Alimentation électrique	6
7.1 Schéma de câblage	7
7.2 Interrupteur thermique comme contact libre de potentiel	8
8. Montage de la vanne	8
9. Réglage de la butée mécanique	9
10. Réglage des interrupteurs de fin de course	10
11. Mise en service	10
12. Entretien	11
12.1 Nettoyage.....	11
12.2 Pièces détachées.....	11
13. Mise hors service et élimination	11
14. Annexe	12
14.1 Données techniques et accessoires	12
14.2 Déclaration de conformité CE	13

1. Sécurité

Les dangers du non-respect des règles de sécurité

Les actionneurs PSR-E-C sont construits selon une technologie de pointe et leur fonctionnement est sûr. Malgré cela, les actionneurs peuvent être dangereux s'ils sont utilisés par un personnel qui n'a pas été suffisamment formé ou au moins instruit, et si les actionneurs sont manipulés de manière incorrecte ou ne sont pas utilisés conformément aux spécifications.

Cela peut

- mettre en danger la vie ou l'intégrité physique de l'utilisateur ou d'un tiers,
- endommager l'actionneur et les autres biens appartenant au propriétaire,
- réduire la sécurité et le fonctionnement de l'actionneur.

Pour éviter de tels problèmes, veuillez-vous assurer que ce mode d'emploi et le chapitre "Sécurité" en particulier ont été lus et compris par toutes les personnes impliquées dans l'installation, la mise en service, le fonctionnement, l'entretien et la réparation des servomoteurs.

Consignes de sécurité de base

- Les actionneurs ne doivent être utilisés que par du personnel qualifié et autorisé.
- Veillez à suivre tous les conseils de sécurité mentionnés dans ce manuel, toutes les règles nationales de prévention des accidents, ainsi que les instructions du propriétaire concernant le travail, le fonctionnement et la sécurité.
- The isolating procedures specified in these operating instructions must be followed for all work pertaining to the installation, commissioning, operation, change of operating conditions and modes, maintenance, inspection, repair and installation of accessories.
- Before opening the actuator cover, ensure that mains supply is isolated and prevented from unintended re-connection.
- Les zones susceptibles d'être sous tension doivent être isolées avant toute intervention.
- Veiller à ce que les actionneurs fonctionnent toujours dans un état irréprochable. Tout dommage ou défaut, ainsi que toute modification des caractéristiques de fonctionnement susceptible d'affecter la sécurité, doivent être signalés immédiatement.

Signes de danger

Les symboles d'avertissement suivants sont utilisés dans ce manuel :



Attention ! Il existe un risque général d'atteinte à la santé et/ou aux biens.



Danger ! Electrical voltages may be present that are dangerous to life!

Autres notes

- La surface du moteur peut présenter une température élevée lors de l'entretien, de l'inspection ou de la réparation immédiatement après le fonctionnement. Risque de brûlure de la peau !
- Lors du montage d'accessoires PS ou de l'utilisation de l'actionneur avec des accessoires PS, il convient de toujours respecter les instructions d'utilisation correspondantes.
- Les connexions pour l'entrée et la sortie des signaux sont doublement isolées des circuits qui peuvent être sous tension dangereuse.

2. Utilisation selon les spécifications

- Les actionneurs quart de tour PSR-E-C sont exclusivement conçus comme des actionneurs de vannes électriques. Ils sont destinés à être montés sur des vannes à commande motorisée.
- Toute autre utilisation est considérée comme non conforme à la spécification standard et le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages qui en résulteraient.
- Les actionneurs ne doivent pas être utilisés en dehors des limites fixées dans les fiches techniques, les catalogues et les documents de commande. Dans le cas contraire, le fabricant ne peut être tenu responsable des dommages qui en résulteraient.
- L'utilisation conforme aux spécifications comprend le respect des conditions d'exploitation, d'entretien et de maintenance définies par le fabricant.
- Le montage et le réglage de l'actionneur, ainsi que l'entretien, ne sont pas considérés comme une utilisation conforme aux spécifications. Des précautions particulières doivent être prises lors de cette opération !
- Les actionneurs ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par du personnel familiarisé avec eux et informé des risques potentiels. Les règles spécifiques de prévention des accidents doivent être respectées.
- Les dommages causés par des modifications non autorisées apportées aux actionneurs sont exclus de la responsabilité du fabricant.
- La tension d'alimentation ne peut être mise sous tension qu'après avoir correctement fermé le couvercle principal ou la boîte à bornes.

3. Stockage

Un stockage adéquat signifie

- Ne stocker les actionneurs que dans des locaux ventilés et secs.
- Stockez les actionneurs sur des étagères, des planches en bois, etc., pour les protéger de l'humidité du sol.
- Recouvrez les actionneurs d'un film plastique pour les protéger de la poussière et de la saleté.
- Protect the actuators against mechanical damage.

4. Principe de fonctionnement

Les actionneurs électriques quart de tour de la série PSR-E-C sont conçus pour actionner des vannes avec un mouvement angulaire de 90°. Les actionneurs PSR-E-C sont dotés d'une interface mécanique conforme à la norme ISO 5211 pour le montage des vannes. Le couple moteur est transmis par l'intermédiaire d'un engrenage droit, transmis indirectement sur un accouplement à double carré. Il est utilisé comme pièce de liaison entre l'actionneur et l'arbre de la vanne.

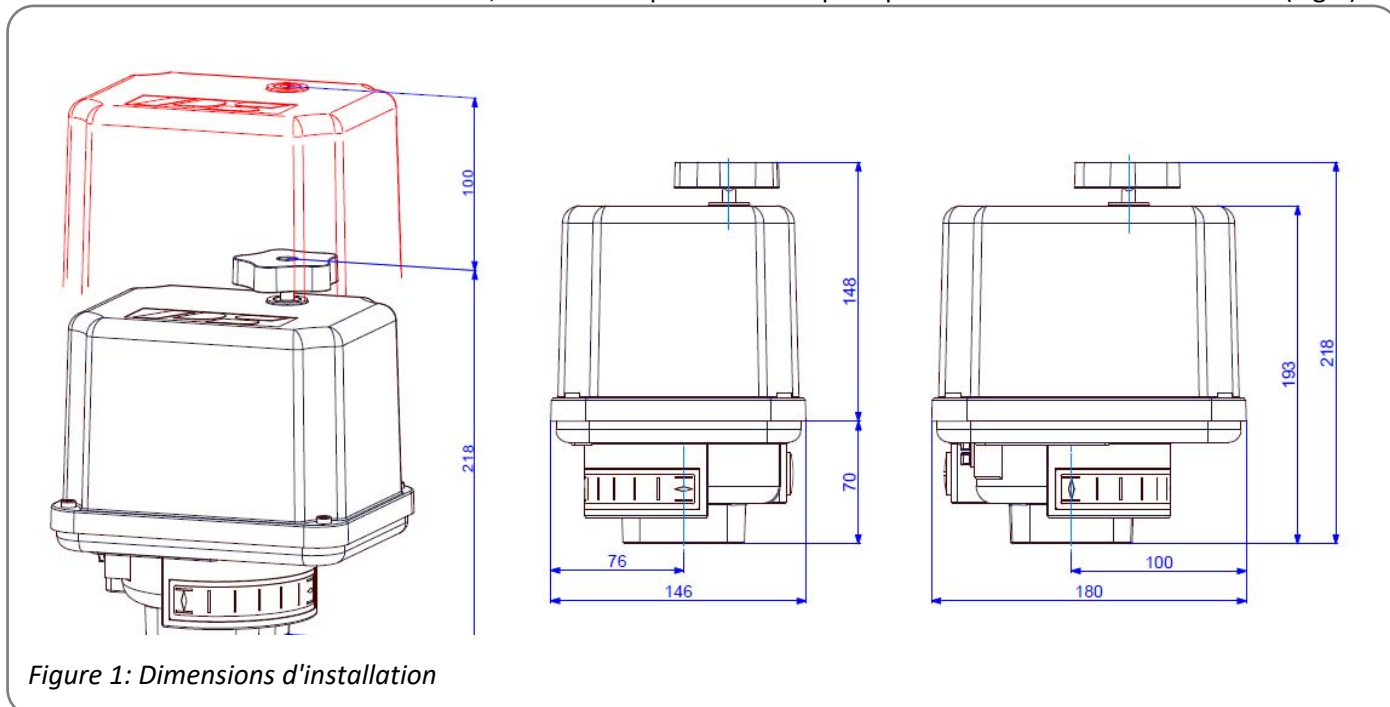
The 90° rotation is adjustable mechanically +/- 5° in one end position. Deux interrupteurs réglables limitent la rotation dans les deux sens, interrompant le courant du moteur lorsqu'il atteint la position finale réglée.

Le volant permet une utilisation manuelle en cas de panne de courant et pendant le réglage. En fonction de la durée de fonctionnement de l'actionneur, le volant est soit enclenché en permanence, soit il doit être poussé vers le bas contre un ressort pour le fonctionnement manuel. Un autocollant sur le couvercle de l'actionneur indique le mode approprié pour le fonctionnement manuel. Lors du fonctionnement du moteur, le volant sert d'indicateur de marche.

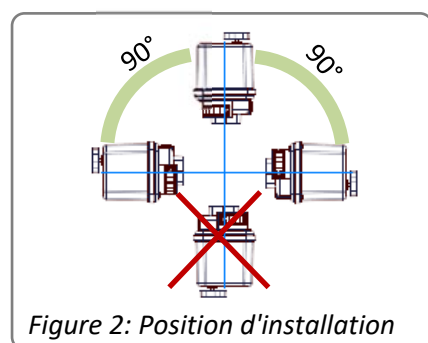
Le câblage électrique est réalisé sur un bornier situé sous le couvercle de l'actionneur.

5. Conditions de fonctionnement et position d'installation

- Les actionneurs équipés de moteurs synchrones peuvent fluctuer jusqu'à +/-20% de la force d'actionnement avec une fluctuation de tension de +/-10%.
- Les actionneurs standard peuvent être utilisés à des températures ambiantes comprises entre -20°C et +80°C.
- La plage de température ambiante pour le service modulant est comprise entre -20°C et +60°C.
- Les modes de fonctionnement correspondent à la norme IEC 60034-1, 8 : S2 pour le cycle court et S4 pour le service de contrôle (voir la fiche technique pour les valeurs spécifiques à chaque taille d'actionneur).
- Pour la protection contre l'humidité et la poussière, l'indice de protection est IP65 conformément à la norme EN 60529. Pour garantir cette enceinte, le couvercle doit être monté correctement et les vis doivent être serrées en croix après l'ouverture. Le volant doit être monté sur l'arbre du volant. Les presse-étoupes doivent être adaptés au câblage et correctement montés sur l'actionneur.
- Lors de l'installation des actionneurs, laisser un espace suffisant pour permettre le retrait du couvercle (Fig.1).



Dimensions d'installation



Utilisation en extérieur :

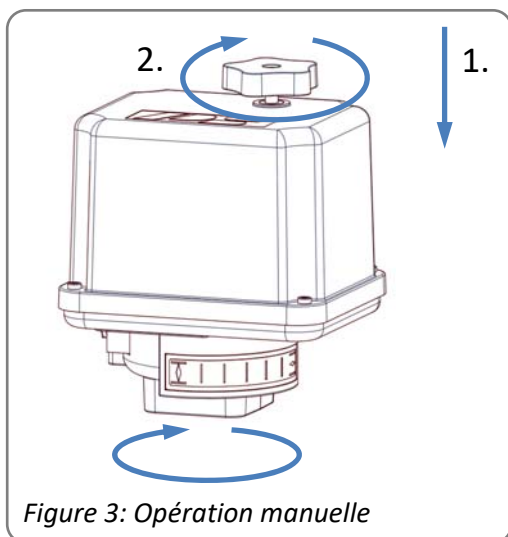


Lorsque les actionneurs sont utilisés dans des environnements soumis à de fortes variations de température ou à une forte humidité, il est recommandé d'utiliser une résistance chauffante.

L'actionneur peut être monté dans n'importe quelle position, à l'exception du "couvercle tourné vers le bas".

6. Opération manuelle

Le volant permet une utilisation manuelle en cas de coupure de courant ou lors des réglages (montage ou positionnement de la vanne). Pour le fonctionnement manuel, le volant doit être poussé vers le bas contre un ressort.



Ne pas dépasser les limites de la course électrique réglée. Par le volant.

Les limites mécaniques doivent être réglées en conséquence.

Le non-respect de cet avertissement modifiera le réglage du retour d'information électrique !

7. Alimentation électrique



Avant de brancher l'appareil sur le secteur, assurez-vous que l'alimentation électrique est isolée et protégée contre une mise en marche accidentelle.

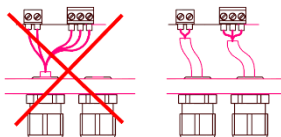
Les câbles de raccordement au réseau doivent être dimensionnés de manière à accepter le courant maximal requis par l'actionneur et correspondre aux normes CEI 227 et CEI 245.

Les câbles de couleur jaune-vert ne peuvent être utilisés que pour la connexion à la terre.

Lors de l'insertion de câbles dans le connecteur, veillez à respecter le rayon de courbure maximal du câble.

Les actionneurs électriques PSR-E-C n'ont pas d'interrupteur électrique interne. Un interrupteur ou un commutateur d'alimentation doit donc être prévu dans l'installation de l'usine. Il doit être placé à proximité du dispositif et facilement accessible à l'utilisateur ; il doit être étiqueté comme interrupteur d'isolement du réseau pour l'actionneur.

L'installation électrique ainsi que les dispositifs de protection contre les surintensités et les surtensions doivent être conformes à la norme DIN VDE 0100-410:2007-06, classe de protection I resp. classe de protection 3 (24VAC/24VDC) et également à la norme DIN IEC 60364-4-44 en fonction de la catégorie de surtension appliquée à l'actionneur.



Veillez protéger mécaniquement tous les câbles d'alimentation et de commande devant les bornes en utilisant des mesures appropriées contre un desserrage involontaire. N'installez jamais les câbles d'alimentation et de commande ensemble sur une même ligne, mais utilisez toujours deux lignes différentes.

7.1 Schéma de câblage

La figure 4 montre les connexions électriques standard. Cependant, le schéma de câblage à l'intérieur du capot de l'actionneur est valable pour l'actionneur spécifique. Pour toute option, voir le schéma de câblage individuel dans les instructions de service correspondantes.

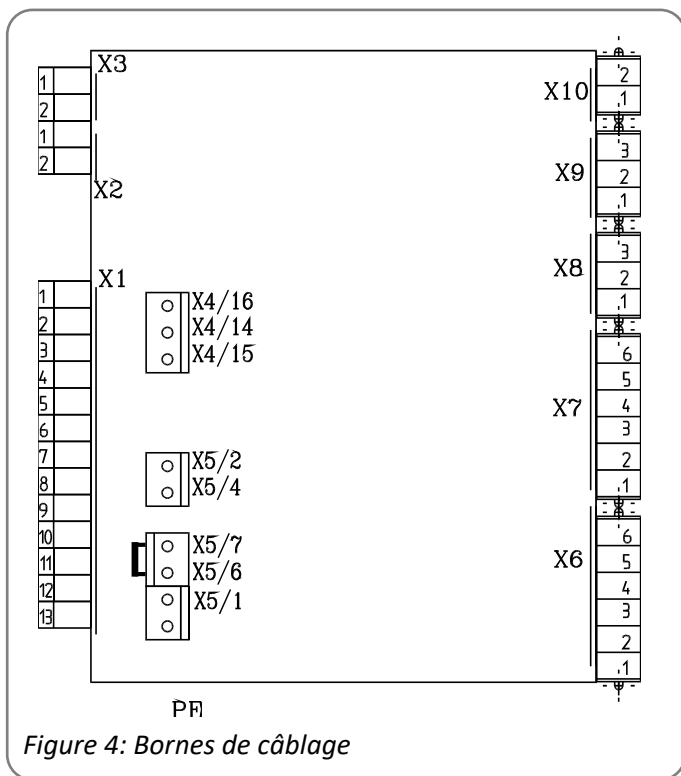


Figure 4: Bornes de câblage

- X1 = Câblage interne
- X2 = Câblage interne
- X3 = Câblage interne
- X4 = Potentiometer 1 (for PSAP)
- X5/1 = Neutre
- X5/2 = Phase du moteur à ouvrir
- X5/4 = Phase de fermeture du moteur
- X5/6 = Thermocontact comme contact libre de potentiel
- X5/7 = Thermocontact comme contact libre de potentiel
- X6 = Interrupteurs de signalisation de position
- X7 = non utilisé
- X8 = Résistance de chauffage
- X9 = Potentiomètre 2
- X10 = non utilisé
- PE = Connexion à la terre sur le boîtier

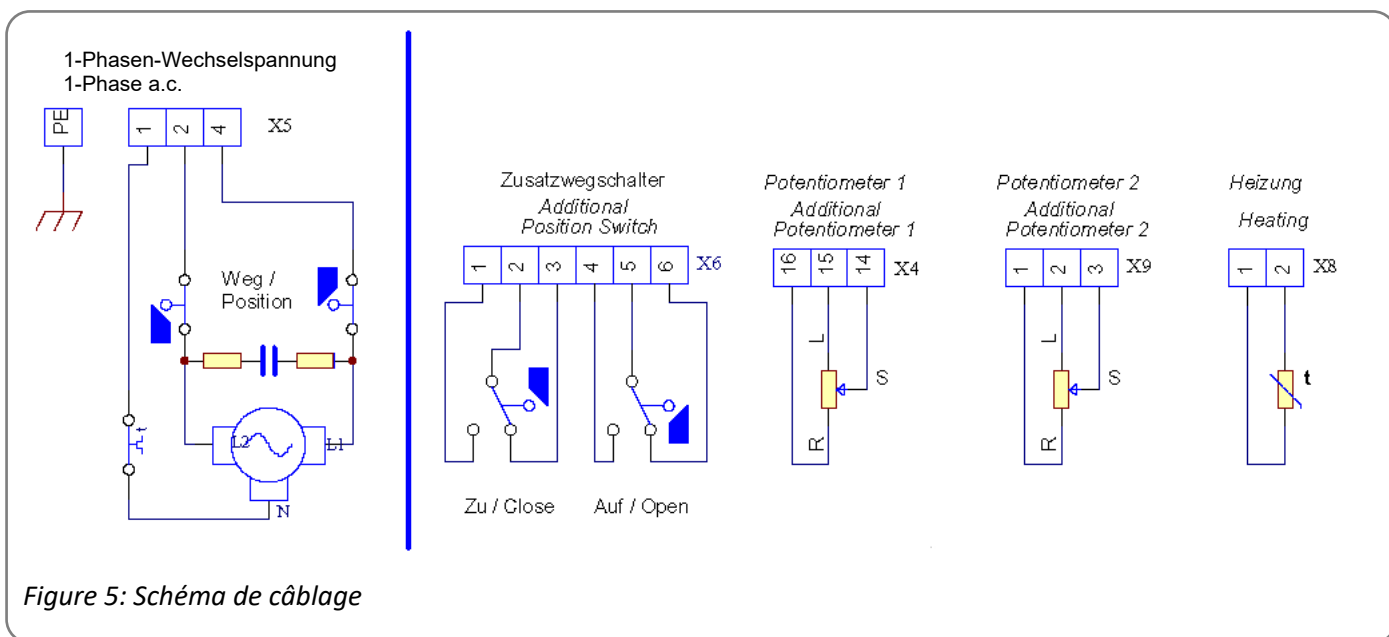


Figure 5: Schéma de câblage



Le raccordement du conducteur de protection PO doit être réalisé au niveau du  point repéré sur le boîtier !

Veiller à ce que la longueur de dénudage de tous les câbles de raccordement soit correcte, de manière à assurer une protection contre les chocs électriques.

Deux interrupteurs de fin de course réglables sont installés pour limiter la course de l'actionneur et couper le courant du moteur dans la direction relative.

La plupart des moteurs sont équipés d'un interrupteur thermique, selon le type d'actionneur, qui coupe le courant dans les deux sens lorsqu'une température maximale est atteinte (uniquement avec une alimentation électrique monophasée standard). La boucle du commutateur thermique est fermée par le pont entre les connexions X5/6 et X5/7 (voir figure 4).

7.2 Interrupteur thermique comme contact libre de potentiel

Le thermocontact peut être raccordé à l'extérieur de la manière suivante :

- Retirer le pont entre les connexions X5/6 et X5/7.
- Modifier les connexions X1/11 et X1/13.
- Vérifier la conductivité entre les connexions X5/6 et X5/7 (la connexion doit être présente).
- Connecter le thermocontact en tant que contact libre de potentiel aux connexions X5/6 et X5/7.

Charge maximale de l'interrupteur thermique :

Le thermocontact peut être chargé jusqu'à la valeur nominale maximale du moteur (voir la plaque signalétique du moteur).



Lorsque le thermocontact est utilisé comme contact libre de potentiel, le signal de commutation doit immédiatement arrêter le moteur. Le redémarrage du moteur n'est autorisé qu'après le réarmement du thermocontact. Le non-respect de cet avertissement peut endommager l'actionneur.

8. Montage de la vanne

Les actionneurs PSR-E-C sont conçus avec une interface mécanique conforme à la norme ISO 5211 pour le montage de vannes. L'engrenage contient un double carré SW17 pour relier l'actionneur à l'arbre de la vanne.

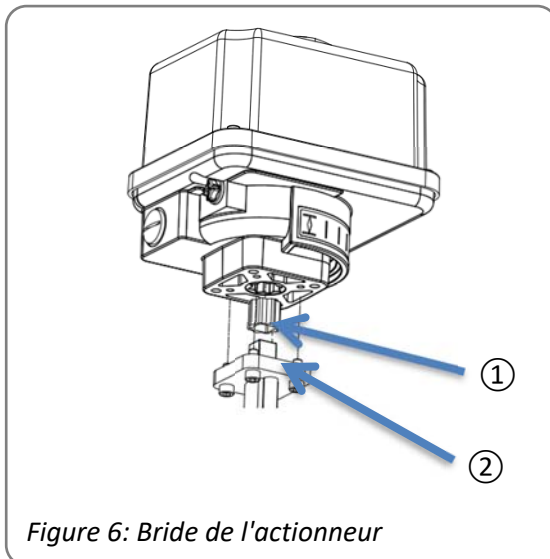


Figure 6: Bride de l'actionneur

- Vérifier que la bride de l'actionneur correspond à la bride du robinet.
- Utiliser des adaptateurs standard pour s'adapter à l'arbre de la vanne
- Nettoyer la surface des éléments de connexion, lubrifier légèrement l'arbre de la valve.
- Positionner l'actionneur sur la vanne. Serrer les vis en diagonale selon le couple requis.

Pos. ① : Bride de l'actionneur

Pos. ② : Douille d'entraînement

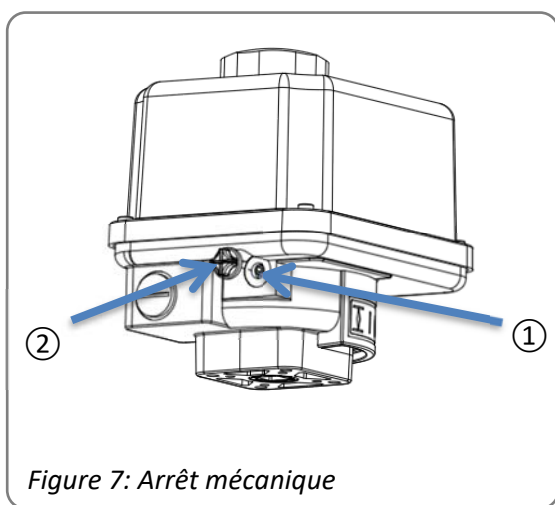
9. Réglage de la butée mécanique

Une vis de réglage est disponible pour fixer la limite mécanique de la course angulaire de 90°.



Lors du réglage des fins de course mécaniques, seule la manivelle peut être utilisée. Ne pas faire fonctionner l'actionneur électriquement.

- Retirer le capuchon de protection (figure 7 ; pos. 2) de la vis d'arrêt.
- Dévisser la vis de butée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre d'environ 5 tours.
- Amener l'actionneur en position fermée en tournant le volant dans le sens des aiguilles d'une montre.
- Tourner la vis d'arrêt pour la position fermée (figure 7, Pos. 1) en la serrant à la main, puis en la tournant d'un demi-tour.
- Replacer le capuchon de protection sur la vis d'arrêt.

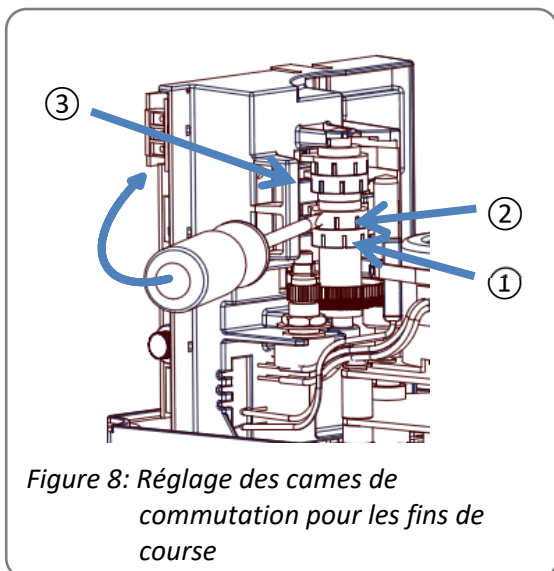


Pos. ① : Vis d'arrêt

Pos. ② : Capuchon de protection

Figure 7: Arrêt mécanique

10. Réglage des interrupteurs de fin de course



- Pos. ① : Came de commutation position FERMÉE
Pos. ② : Came de commutation position OUVERTE
Pos. ③ : Pont de support pour tournevis

NOTE :

Utilisez le pont (figure 8, pos. 3) comme support pour le tournevis lors du réglage des cames.

Les interrupteurs de fin de course standard servent à arrêter le moteur lorsque les positions finales sont atteintes.

Les interrupteurs de fin de course supplémentaires sont libres de tension et servent à indiquer la position de la vanne. Ils sont disponibles en tant qu'auxiliaires optionnels. Les interrupteurs sont activés par des cames. Ces cames sont réglables en continu sur leur arbre au moyen d'un accouplement à friction.



Veillez à ce que l'alimentation électrique soit protégée contre toute mise en marche accidentelle !

- Faire fonctionner l'actionneur électriquement en position fermée jusqu'à ce que la position requise soit atteinte.
- Tourner la came de l'interrupteur de fin de course FERMETURE (figure 8, pos. 1) à l'aide d'un tournevis approprié (largeur de lame 4 mm) dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'on entende le micro-interrupteur s'enclencher.
- Faire fonctionner électriquement l'actionneur en position ouverte jusqu'à ce que la position requise soit atteinte.
- Tourner la came de l'interrupteur de fin de course OUVERT (Figure 8, Pos. 2) avec un tournevis approprié (largeur de lame 4 mm) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'on entende le micro-interrupteur s'enclencher.

11. Mise en service



Le raccordement électrique et la mise en service en présence de la tension du réseau ne doivent être effectués que par un personnel qualifié et formé !

Ne pas toucher les câbles de raccordement lors de la mise en service !

- Fermez le couvercle, remettez le volant en place.
- Amener la vanne en position intermédiaire à l'aide du volant.
- Commuter brièvement le signal de réglage entre OUVERT et FERMÉ et s'assurer que le servomoteur fonctionne dans le bon sens. Si nécessaire, inverser le signal de réglage pour OPEN/CLOSE.
- Actionner l'actionneur dans les deux sens, en utilisant le signal de réglage jusqu'à ce que l'interrupteur de fin de course se déclenche. S'assurer que les positions des interrupteurs de fin de course sont correctes. Si nécessaire, réajuster les interrupteurs de fin de course.

12. Entretien

Les actionneurs ne nécessitent pas d'entretien s'ils sont utilisés dans les conditions de fonctionnement indiquées dans la fiche technique. Les boîtes de vitesses sont lubrifiées à vie et ne nécessitent pas de lubrification supplémentaire.



Attention !

Pendant l'entretien et les réparations, l'actionneur ne doit pas être actionné électriquement.

12.1 Nettoyage

Les actionneurs doivent être nettoyés à sec.

12.2 Pièces détachées

Les actionneurs défectueux doivent être renvoyés à notre usine de Bad Dürkheim, en Allemagne, ou à nos représentants, pour évaluation des défaillances et réparation.

13. Mise hors service et élimination

- Le raccordement de la tension secteur doit être déconnecté et protégé contre toute réactivation involontaire.
- Ouvrir le capot.
- Retirer les raccords externes.
- Retirer le servomoteur de la vanne.

Élimination

Pour son élimination, le servomoteur est considéré comme un déchet d'équipements électriques et électroniques et ne doit pas être jeté aux ordures ménagères.



Conformément à la directive 2012/19/EU relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE), les appareils décrits ici ne peuvent pas être éliminés par les entreprises municipales de traitement des déchets.

Si vous ne pouvez ou ne voulez pas faire éliminer l'appareil par une entreprise spécialisée, vous pouvez renvoyer l'appareil au fabricant, qui veillera à ce que l'appareil soit éliminé dans les règles de l'art, moyennant une somme forfaitaire.

14. Annexe

14.1 Données techniques et accessoires

Pour les données techniques, veuillez-vous référer aux fiches techniques des actionneurs.

Différents auxiliaires sont disponibles afin d'adapter les actionneurs aux différentes conditions de service. La liste des auxiliaires pour chaque type d'actionneur figure sur la fiche technique de l'actionneur.

Les instructions de montage et de mise en service sont disponibles séparément pour chaque accessoire.



Les interrupteurs standard avec contacts en argent conviennent pour des courants de 100 mA à 5 A à des tensions comprises entre 24 V et 230 V AC/DC. Pour les faibles puissances jusqu'à 0,12 VA (0,1 mA à 100 mA à 1 V à 24 V AC/DC), nous recommandons des interrupteurs avec des contacts dorés (2WE Gold).

Tension d'alimentation		230 VAC 1~	115 VAC 1~	24 VAC 1~
Signal de position Switches	2WE	•	•	•
Interrupteurs de signalisation de position Or	2WE Or	•	•	•
Positionneur	PSAP	•	•	•
Transmetteur de position	PSPT	•	•	•
Chauffage de l'espace	HR	•	•	•
Potentiomètre	PD	•	•	•
Augmentation de l'enceinte	IP	Augmentation de l'enveloppe IP67		

• = *disponible*

14.2 Déclaration de conformité CE

Déclaration de conformité

Nous,

PS Automation GmbH
Philipp-Krämer-Ring 13
D-67098 Bad Dürkheim

déclarons sous notre propre responsabilité, que les servomoteurs électriques que nous fabriquons, des séries

PSR-E...; PSQx03...; PSQ-E...; PSQ-AMS...; PSL-Mod.4...;
PSL-AMS...; PSF...; PSF-M...; PSF-Q...; PSF-Q-M...

en tant qu'appareils incomplets sont conformes à la

Directive machines CE 2006/42/CE.

Ces servomoteurs sont conçus pour le montage sur des vannes. Avant la mise en service, s'assurer que la machine entière est conforme aux exigences de la directive machines applicable.
Les documents techniques conformes à l'Annexe VII partie B ont été rédigés.

Les servomoteurs sus-mentionnés sont également conformes aux directives UE suivantes :

2014/30/UE	Compatibilité électromagnétique
2014/35/UE	Directive basse tension
2011/65/UE + 2015/863/UE	Directive RoHS

les normes harmonisées suivantes ont, en outre, été appliquées :

EN 61000-6-2: 2005	Compatibilité électromagnétique (CEM), norme sur l'immunité pour les environnements industriels
EN 61000-6-3: 2007 +A1:2011	Compatibilité électromagnétique (CEM), norme générique, norme sur l'immunité pour les environnements industriels.
EN 61010-1: 2020	Exigences de sécurité pour appareils électriques de mesurage, de commande, de régulation et de laboratoire.

Bad Dürkheim, 2022



Christian Schmidhuber
(Directeur Général)

AVERTISSEMENT!

Observer les prescriptions et restrictions d'utilisation particulières lors de la mise en service, pour que les réglementations mentionnées ci-dessus soient respectées. Nous les communiquerons sur demande. Elles sont également mentionnées dans nos modes d'emploi et instructions de maintenance.

Nos succursales:

Italie

PS Automazione S.r.l.
Via Pennella, 94
I-38057 Pergine Valsugana (TN)
Tel.: <+39> 04 61-53 43 67
Fax: <+39> 04 61-50 48 62
E-mail: info@ps-automazione.it

Inde

PS Automation India Pvt. Ltd.
Srv. No. 25/1, Narhe Industrial Area,
A.P. Narhegaon, Tal. Haveli, Dist.
IND-411041 Pune
Tel.: <+ 91> 20 25 47 39 66
Fax : <+ 91> 20 25 47 39 66
E-mail : sales@ps-automation.in
www.ps-automation.in

Scannez ce code QR pour trouver les données de contact de toutes les succursales de PS Automation ou visitez notre page de sites sur :

<https://www.ps-automation.com/sites/?lang=fr>



PS Automation GmbH

Philipp-Krämer-Ring 13
D-67098 Bad Dürkheim

Phone: +49 (0) 6322 94980-0
E-mail: info@ps-automation.com
www.ps-automation.com

