NOTICE DE MONTAGE ET DE MISE EN SERVICE

EB 5827-1 FR

Traduction du document original



Servomoteur électrique type 5827
Exécution trois points

Édition Janvier 2026

Remarque concernant la présente notice de montage et de mise en service

La présente notice de montage et de mise en service est conçue pour permettre un montage et une utilisation sûrs. Les remarques et instructions contenues dans cette notice sont à prendre en compte impérativement pour le maniement d'appareils SAMSON. Les représentations graphiques et illustrations contenues dans cette notice servent d'exemples.

⇨ Pour une utilisation sûre et appropriée, lire attentivement la présente notice et la conserver pour toute consultation ultérieure.

⇨ Pour toute question non abordée dans la présente notice de montage et de mise en service, contacter le service après-vente de SAMSON (aftersalesservice@samsongroup.com).



Les documents relatifs à l'appareil, tels que les notices de montage et de mise en service, sont disponibles sur Internet :
▶ https://www.samsongroup.com/fr/telechargements/documentation/

Avertissements utilisés et leur signification

⚠ DANGER

Situations dangereuses entraînant de graves blessures, voire la mort

⚠ AVERTISSEMENT

Situations pouvant entraîner de graves blessures, voire à la mort

REMARQUE

Dégâts matériels et dysfonctionnements

Nota

Explications

Conseil

Recommandations pratiques

1 Consignes de sécurité et mesures de protection 5
1.1 Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves 6
1.2 Remarques relatives à d'éventuelles blessures 6
1.3 Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels 7
1.4 Avertissements sur l'appareil 8

2 Marquages sur l'appareil 9
2.1 Plaque signalétique 9
2.2 Code de l'appareil 10

3 Conception et fonctionnement 11
3.1 Commutateurs de fin de course (connexion active) 11
3.2 Fonction de sécurité 11
3.3 Commande manuelle 12
3.4 Exécution grande vitesse 12
3.5 Équipement supplémentaire 12
3.5.1 Potentiomètre 12
3.6 Caractéristiques techniques 13
3.7 Cotes 16
3.8 Remplacement d'un ancien servomoteur par un nouveau (conservation de la vanne) 18

4 Livraison et transport sur le site d'installation 19
4.1 Acceptation de la livraison 19
4.2 Déballage du servomoteur 19
4.3 Transport du servomoteur 19
4.4 Levage du servomoteur 19
4.5 Stockage du servomoteur 19

5 Montage 20
5.1 Conditions de montage 20
5.2 Préparation au montage 20
5.3 Orientation de la graduation de l'indicateur de course 21
5.4 Montage du servomoteur 22
5.4.1 Servomoteur sans fonction de sécurité 22
5.4.2 Servomoteur avec fonction de sécurité 23
5.5 Montage de la vanne de régulation sur la canalisation 23
5.6 Réalisation du raccordement électrique 24

6 Fonctionnement 27
6.1 Vue d'ensemble de l'appareil et des éléments de commande 27
6.1.1 Axe de commande lorsque le couvercle frontal du corps est ouvert 27

7 Mise en service 28
7.1 Réglage des contacts de position 28
7.2 Réglage du potentiomètre 30

8 Fonctionnement 31
8.1 Fonctionnement trois points 31
8.2 Commande manuelle mécanique 31

9 Dysfonctionnements 33
9.1 Détection et réparation des dysfonctionnements 33
9.2 Exécution des mesures d'urgence 33

10 Maintenance 34

11 Mise hors service 35

12 Démontage 36

12.1 Montage K (force-locking)..... 36
12.2 Montage F..... 36

13 Réparation..... 38
13.1 Envoi du servomoteur à SAMSON..... 38

14 Élimination..... 39

15 Certificats..... 40

16 Annexe..... 45
16.1 Accessoires..... 45
16.2 Service..... 45

1 Consignes de sécurité et mesures de protection

Utilisation conforme

Le servomoteur électrique type 5827 est conçu pour actionner une vanne linéaire montée dans une machine-outil ou une installation HVAC.

Le servomoteur est conçu pour fonctionner dans des conditions définies avec précision (p. ex. force du servomoteur, course). C'est pourquoi l'exploitant doit veiller à ce que ce servomoteur soit employé uniquement dans des conditions d'exploitation correspondant aux critères de dimensionnement indiqués lors de la commande. Si l'exploitant souhaite employer le servomoteur pour d'autres applications ou dans d'autres environnements, il doit d'abord consulter la société SAMSON.

SAMSON décline toute responsabilité en cas de dégâts résultant du non-respect des conditions d'utilisation conforme ou imputables à des forces extérieures ou à tous autres facteurs extérieurs.

⇨ Les possibilités, domaines et limites d'utilisation sont indiqués dans les caractéristiques techniques, cf. chap. 3).

Mauvais usage raisonnablement prévisible

Le servomoteur n'est pas adapté aux domaines d'application suivants :

– utilisation en dehors des limites définies dans les caractéristiques techniques et lors du dimensionnement ;

– utilisation en extérieur.

Par ailleurs, les activités suivantes vont à l'encontre d'une utilisation conforme :

– utilisation de pièces de rechange produites par des tiers ;

– exécution de travaux de maintenance ou de réparation non prescrits.

Qualification du personnel d'exploitation

L'appareil (type 5827) doit être monté, mis en service, entretenu et réparé uniquement par un personnel compétent qui effectuera ces travaux dans les règles de l'art. Dans cette notice, le terme « personnel compétent » désigne les personnes qui, en raison de leur formation technique, de leur expérience et de leur connaissance des normes en vigueur, sont à même d'évaluer les travaux qui leur sont confiés et de repérer les dangers éventuels.

Équipement de protection individuelle

Aucun équipement de protection n'est nécessaire pour la manipulation directe du régulateur (type 5827). Lors des opérations de montage et de démontage, il se peut que des travaux sur la vanne ou la canalisation soient nécessaires.

⇨ Dans ce cas, utiliser les équipements de protection individuelle mentionnés dans la documentation de la vanne concernée.

⇨ Demander des équipements de protection supplémentaires auprès de l'exploitant de l'installation.

Modifications de tout type

SAMSON n'autorise aucune modification, aucune transformation, ni aucune autre altération du produit (type 5827). De telles opérations sont réalisées sous la responsabilité exclusive du client et peuvent notamment mettre en péril la sécurité, mais aussi nuire à la performance du produit pour son application. L'utilisation de l'appareil n'est alors plus autorisée.

Dispositifs de protection

Le servomoteur s'éteint automatiquement dès que l'une des deux positions finales est atteinte.

En cas de défaillance de la tension d'alimentation, une vanne de régulation équipée d'un servomoteur électrique type 5827 avec fonction de sécurité prend automatiquement une position de sécurité définie. Le sens d'action de la fonction de sécurité est indiqué sur la plaque signalétique de tous les servomoteurs SAMSON.

Avertissement relatif aux dangers résiduels

L'appareil (type 5827) a un impact direct sur la vanne de régulation. L'exploitant et l'opérateur doivent prendre des mesures appropriées en vue d'éviter toute blessure et tout dégât matériel inhérents au fluide, à la pression de service, à la pression de commande et aux pièces en mouvement de la vanne.

En outre, l'exploitant et le personnel d'exploitation sont tenus de suivre les mises en garde, avertissements et remarques contenus dans la présente notice de montage et de mise en service, notamment lors des travaux de montage, de mise en service et de maintenance.

Responsabilités de l'exploitant

L'exploitant est responsable de l'exploitation irréprochable et du respect des réglementations relatives à la sécurité. Il est tenu de mettre la présente

notice de montage et de mise en service à la disposition du personnel d'exploitation et de former ce dernier à une utilisation conforme. Par ailleurs, l'exploitant doit veiller à ce que ni le personnel d'exploitation ni aucune tierce personne ne soient mis en danger.

Responsabilité du personnel d'exploitation

Le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec la présente notice de montage et de mise en service ; il est tenu d'observer les mises en garde, avertissements et remarques qu'elle contient. Par ailleurs, le personnel d'exploitation doit être familiarisé avec les réglementations en vigueur dans le domaine de la sécurité au travail et de la prévention des accidents, qu'il est tenu de respecter.

Autres normes et directives applicables

L'appareil pourvu du marquage CE (type 5827) répond aux exigences des directives suivantes :

– Directive RoHS 2011/65/UE

– Directive CEM 2014/30/UE

– Directive Basse tension 2014/35/UE

Les déclarations de conformité et les certificats sont insérés au chapitre 15 de la présente notice.

L'appareil pourvu du marquage CE (type 5827) est prévu pour des installations à faible courant électrique.

⇨ Observer les règles de sécurité en vigueur lors des travaux de raccordement, de maintenance et de réparation.

Autres documents applicables

Les documents suivants s'appliquent en complément de la présente notice de montage et de mise en service :

Notice de montage et de mise en service de la vanne à laquelle le servomoteur électrique est raccordé, p. ex. pour les vannes SAMSON :

▶ EB 5861 pour vanne trois voies type 3260

▶ EB 5863 pour vanne trois voies type 3226

▶ EB 5866 pour vanne à passage droit type 3222

▶ EB 5868-1 pour vannes à passage droit type 3213 et type 3214 équilibrées par membrane

▶ EB 8111/8112 pour vanne à passage droit type 3321

▶ EB 8113/8114 pour vanne trois voies type 3323

▶ EB 8131/8132 pour vanne à passage droit type 3531 pour huile thermique

▶ EB 8135/8136 pour la vanne trois voies type 3535 pour huile thermique

1.1 Remarques relatives à d'éventuelles blessures graves

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

⇨ Avant de raccorder l'appareil au réseau électrique, avant de l'ouvrir et pendant toute la durée des travaux réalisés sur l'appareil, couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement.

⇨ Utiliser uniquement des dispositifs de protection pouvant empêcher tout réenclenchement involontaire.

⇨ Lors de travaux de réglage sur des pièces sous tension, ne pas retirer les caches.

⇨ Ne pas ouvrir le couvercle situé à l'arrière du corps.

Le servomoteur électrique est protégé contre les éclaboussures d'eau (IP54).

⇨ Éviter les jets d'eau.

⇨ Utiliser une décharge de traction appropriée et admise.

1.2 Remarques relatives à d'éventuelles blessures

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de pincement dû aux pièces en mouvement !

En cas de montage F :
le servomoteur électrique contient des pièces mobiles (tige de clapet et de servomoteur) susceptibles de coincer des membres si l'on introduit les mains dans le mécanisme.

⇨ Ne pas introduire les mains dans l'arcade en cours de fonctionnement.

⇨ Avant toute intervention sur la vanne de régulation et avant d'ouvrir l'appareil électrique, couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement.

⇨ Ne pas entraver la course de la tige de clapet ou de servomoteur en coinçant des objets.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure en cas de manipulation, d'utilisation ou d'installation incorrectes dues à des informations illisibles sur l'appareil !

Avec le temps, des marques ou des empreintes peuvent apparaître sur l'appareil, les étiquettes et les plaques signalétiques et les salir ou les rendre illisibles, si bien que les dangers ne peuvent alors plus être identifiés et les consignes d'utilisation nécessaires ne peuvent plus être suivies. Il en résulte un risque de blessure.

⇨ Toujours maintenir la lisibilité de toutes les inscriptions pertinentes placées sur l'appareil.

⇨ Remplacer immédiatement les plaques signalétiques et étiquettes endommagées, manquantes ou erronées.

1.3 Remarques relatives à d'éventuels dégâts matériels

REMARQUE

Endommagement du servomoteur électrique en cas de dépassement des tolérances admissibles pour la tension d'alimentation !

Le servomoteur électrique est conçu pour être utilisé conformément à la directive basse tension.

⇨ Respecter les tolérances admissibles pour la tension d'alimentation.

REMARQUE

Risque d'endommagement du servomoteur électrique dû à un couple de serrage trop élevé !

Les éléments de montage du servomoteur électrique type 5827 doivent être serrés selon les couples prescrits. Des composants trop serrés sont soumis à une usure excessive.

⇨ Respecter le couple de serrage spécifié.

REMARQUE

Risque d'endommagement du servomoteur en cas de rotation excessive !

⇨ Ne pas déplacer la tige de servomoteur au-delà des positions finales inférieure et supérieure.

REMARQUE

Risque d'endommagement du servomoteur en cas de mouvement inadéquat de la tige de servomoteur !

⇨ Ne pas utiliser de dispositif à assistance électrique pour déplacer la tige de servomoteur.

REMARQUE

Risque d'endommagement du servomoteur électrique en cas de mauvaise application de la tension !

Le servomoteur électrique est équipé de bornes de raccordement pour le sens d'action « entre » (borne eL) et le sens d'action « sort » (borne aL).

⇨ Ne pas appliquer une tension en parallèle aux bornes eL e aL.

⇨ En cas d'utilisation de câbles à plusieurs fils ou à fils fins, veiller à ce que ceux-ci n'entrent pas en contact avec les bornes adjacentes.

REMARQUE

Risque d'endommagement du servomoteur en cas d'introduction de corps étrangers !

⇨ Fermer les ouvertures inutilisées des entrées de câbles à l'aide de bouchons appropriés.

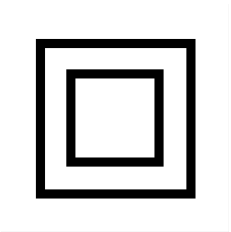
⇨ Ne pas introduire les câbles dans le corps du servomoteur à travers les bouchons.

REMARQUE

Endommagement du servomoteur électrique en cas de contact direct avec de la vapeur !

⇨ Lors du montage, veiller à ce que le servomoteur n'entre pas en contact avec un éventuel jet de vapeur.

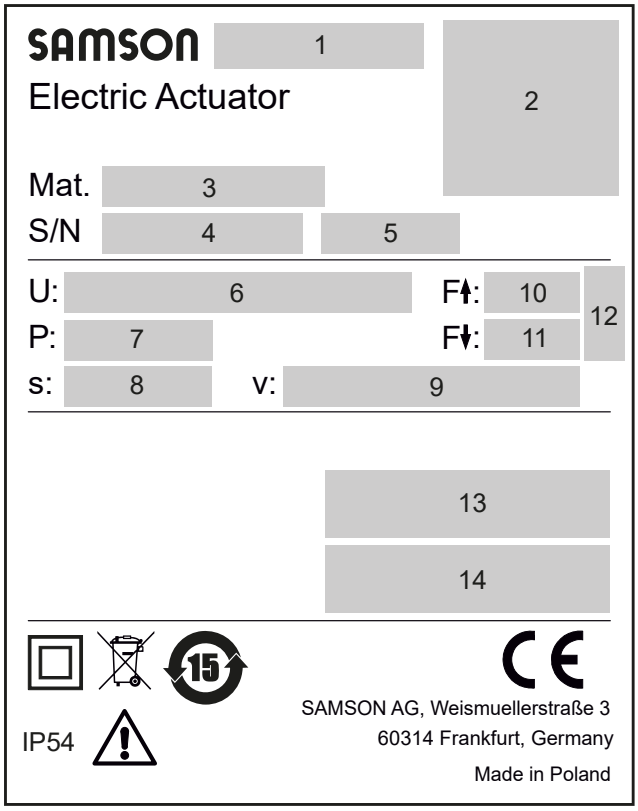
1.4 Avertissements sur l’appareil

Pictogramme/avertissement	Signification	Emplacement sur l’appareil
	Avertissement général ⇨ Consulter la notice de montage et de mise en service.	à l'intérieur du servomoteur
	Classe de protection II valable uniquement lorsque le couvercle du corps est fermé et verrouillé ⇨ Consulter la notice de montage et de mise en service.	Corps du servomoteur

2 Marquages sur l'appareil

2.1 Plaque signalétique

La plaque signalétique représentée ci-dessous correspond aux plaques signalétiques utilisées au moment de l'impression du présent document. La plaque signalétique effectivement apposée sur l'appareil peut se présenter différemment.



1 Désignation du type
2 Code d'identification, lisible optiquement
3 Numéro d'article
4 Numéro de série
5 Date de fabrication
6 Tension d'alimentation, fréquence réseau
7 Puissance absorbée
8 Course nominale
9 Vitesse de course
10 Force du servomoteur, tige entre
11 Force du servomoteur, tige sort
12 Sens d'action de la fonction de sécurité



13 Potentiomètre



14 Contacts de position mécaniques



2.2 Code de l’appareil

Servomoteur électrique type 5827-	**x**	**x**	**x**
	I	I	I
Fonction de sécurité	I	I	I
sans	N	I	I
Position de sécurité « Tige sort »	A	I	I
Position de sécurité « Tige entre »	E	I	I
Course nominale/Adaptation		I	I
6 mm/montage K		1	I
12 mm/montage K		2	I
15 mm/montage F		3	I
Commande/tension d'alimentation			I
Commande à trois points/230 V AC			1
Commande à trois points/24 V AC			2

3 Conception et fonctionnement

Le servomoteur électrique type 5827 est un servomoteur linéaire, qui est utilisé dans la construction d'installations et la technologie de chauffage, de ventilation et de climatisation en combinaison avec différentes vannes SAMSON.

⇨ cf. Fig. 1.

Le servomoteur est équipé d'un moteur synchrone réversible avec transmission ne nécessitant pas d'entretien. Le moteur est coupé par les commutateurs de fin de course en fonction du couple ou en cas de surcharge.

La force du moteur est transmise à la tige de servomoteur (3) par l'intermédiaire d'engrenages et d'une came. Lorsque la tige de servomoteur sort, le piston de servomoteur (3) pousse la tige de clapet de la vanne. Lorsque la tige de servomoteur entre avec un montage K, alors le clapet suit le mouvement de la tige de servomoteur grâce au ressort de rappel de la vanne.

Lorsque la tige de servomoteur entre avec un montage F, alors la tige de clapet est reliée directement à la tige de servomoteur dont elle suit le mouvement.

La commande est exécutée via un signal à trois points qui déplace la tige de servomoteur en position « rentrante » ou « sortante ».

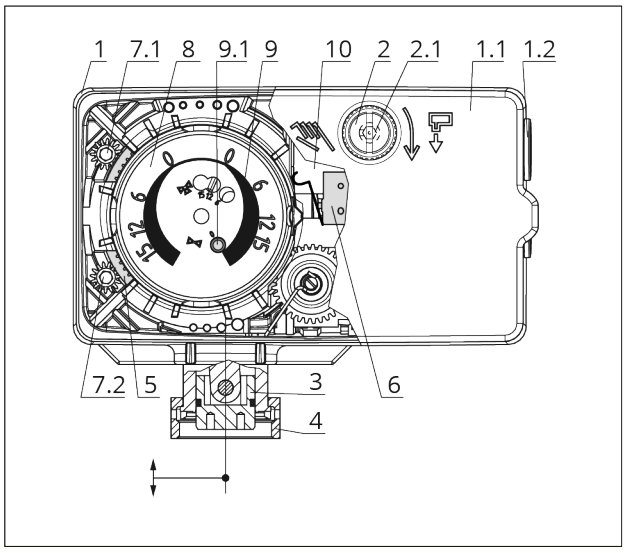


Fig. 1 : *Montage du type 5827 (montage K)*

1 Corps
1.1 Couvercle frontal du corps
1.2 Entrée de câble
2 Commande manuelle (type 5827-Nxx uniquement)
2.1 Axe de commande
3 Tige de servomoteur avec piston de servomoteur
4 Écrou à chapeau
5 Disque à came
6 Contacts de position mécaniques
7.1 Vis de réglage du contact de position (came de contact inférieure)
7.2 Vis de réglage du contact de position (came de contact supérieure)
8 Chambre de ressort (uniquement types 5827-Axx et 5827-Exx)
9 Graduation pour l'indicateur de course
9.1 Palpeur
10 Commutateur de fin de course en fonction du couple

3.1 Commutateurs de fin de course (connexion active)

Le servomoteur est équipé de deux commutateurs de fin de course fixes.

Ceux-ci émettent le signal de commande lorsque l'une des positions finales est atteinte sur une borne séparée. Il est alors possible d'activer un autre servomoteur.

3.2 Fonction de sécurité

Le servomoteur type 5827 est disponible avec la fonction de sécurité. Les servomoteurs avec fonction de sécurité sont équipés d'une chambre de ressort et d'un électro-aimant. Lorsque la tension d'alimentation de l'électrovanne est interrompue, le servomoteur atteint la position de sécurité sous la force de réglage du ressort. Le sens d'action dépend de l'exécution du servomoteur et ne peut pas être modifié.

- **Fonction de sécurité en position « Tige de servomoteur sort » :**
  la tige de servomoteur sort en cas de coupure de la tension d'alimentation.
- **Fonction de sécurité en position « Tige de servomoteur entre » :**
  la tige de servomoteur entre en cas de coupure de la tension d'alimentation.

REMARQUE

Usure élevée et réduction de la durée de vie du servomoteur !

⇨ *Ne pas utiliser la fonction de sécurité à des fins de commande ou de régulation.*

Aucune commande manuelle n'est présente sur les servomoteurs équipés de la fonction de sécurité. Il est possible d'activer une commande manuelle à l'aide d'un tournevis six pans après avoir activé la tension d'alimentation et ouvert le couvercle du boîtier. Le servomoteur reprend sa position initiale dès que le tournevis est retiré.

Essais selon la norme DIN EN 14597

Les servomoteurs électriques type 5827 avec fonction de sécurité « Tige sort (TS) » dont la plaque signalétique présente une marque d'homologation ont été testés par l'institut TÜV en combinaison avec différentes vannes SAMSON selon la norme DIN EN 14597 (numéro de registre sur demande).

3.3 Commande manuelle

⇨ cf. chap. 8.2.

L'exécution sans fonction de sécurité est pourvue d'une commande manuelle (2) qui permet de déplacer manuellement la vanne de régulation dans la position voulue. Le sens d'action et la course du servomoteur sont indiqués sur la graduation (9).

L'exécution avec fonction de sécurité ressemble pour l'essentiel à l'exécution sans fonction de sécurité décrite plus haut. Le servomoteur est toutefois équipé d'une chambre de ressort (8) et d'un électroaimant qui placent la vanne de régulation raccordée dans sa position de sécurité en cas de perte d'alimentation électrique. Il n'existe pas de commande manuelle (2). Il est possible d'activer une commande manuelle à l'aide d'un tournevis six pans après avoir activé la tension d'alimentation et ouvert le couvercle du corps (1.1). Dès que le tournevis six pans est retiré, la tige de servomoteur reprend immédiatement sa position initiale.

3.4 Exécution grande vitesse

Les exécutions grande vitesse des types 5827-x11, -x21 et -x31 sont équipées d'un moteur plus puissant dans un corps vissé à l'arrière du servomoteur.

3.5 Équipement supplémentaire

Contacts de position

En option, le servomoteur peut être équipé de deux contacts de position mécaniques réglables. Ces derniers sont actionnés par des cames réglables en continu.

Le réglage des contacts de position est décrit au chapitre 5.

Il n'est pas possible d'ajouter des contacts de position.

3.5.1 Potentiomètre

Le servomoteur peut être équipé, en option, d'un potentiomètre. Celui-ci se compose d'un potentiomètre relié à l'engrenage du servomoteur par une roue dentée et qui permet d'obtenir une valeur de résistance proportionnelle à la course. Une recopie de position est possible du fait que la valeur de résistance change proportionnellement à la course.

Cette exécution est toujours équipée de contacts de position.

Le montage ultérieur du potentiomètre n'est pas possible.

3.6 Caractéristiques techniques

Tableau 1 : *Caractéristiques techniques · Type 5827-Nxx, exécution sans fonction de sécurité*

Type 5827-N		**11**	**12**	**21**	**22**	**31**	**32**
Course nominale en mm		6 [1]	6 [1]	12	12	15	15
Force du servomoteur en N	sort	700	700	700	700	700	700
	entre	–	–	–	–	700	700
Commande manuelle		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vitesse de course en mm/s							
lente		–	–	–	–	–	–
normal		0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
rapide		0,36	–	0,36	–	0,36	–
Temps de réglage pour course nominale en s							
lente		–	–	–	–	–	–
normal		35	35	70	70	90	90
rapide		18	–	35	–	45	–
Montage	Montage K	✓	✓	✓	✓	–	–
	Montage F (form-fit)	–	–	–	–	✓	✓
Tension d'alimentation							
24 V (±10 %), 50 Hz		–	✓	–	✓	–	✓
230 V (±10 %), 50/60 Hz [2] Sécurité assurée par l'installation du bâtiment		✓	–	✓	–	✓	–
Puissance absorbée en VA		3 [4]	3	3 [4]	3	3 [4]	3
Commutateur de fin de course, sortie commutation active		max. 240 V, max. 1 A					
Poids en kg		0,75 [6]	0,75	0,75 [6]	0,75	0,75 [6]	0,75
Équipement électrique supplémentaire (ajout ultérieur impossible)							
deux contacts de position, max. 240 V, max. 1 A, sans protection [7]		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Potentiomètre [8] 0 à 1000 Ω ±15 %, max. 200 mW (pour une course nominale égale à 90 % de la valeur finale)		✓	✓	✓	✓	✓	✓

1) Les servomoteurs ayant une course de 6 mm peuvent également être utilisés avec des vannes ayant une course de 7,5 mm.

2) 60 Hz en exécution spéciale

4) Puissance absorbée doublée pour l'exécution grande vitesse

6) Le poids est augmenté de 0,25 kg pour l'exécution grande vitesse.

7) Une protection de contact pourvue d'un pare-étincelles approprié doit être prévue pour le contact de commutation. Pour le dimensionnement du pare-étincelles, respecter les spécifications du fabricant relatives à la charge à connecter. Pour la protection contre les courts-circuits et les surcharges, un fusible approprié doit être utilisé en fonction du câblage de l'application.

8) non applicable sur les exécutions grande vitesse

Tableau 2 : *Caractéristiques techniques · Type 5827-Axx, exécution avec fonction de sécurité en position « Tige sort »*

Type 5827-A		**11**	**12**	**21**	**22**	**31**	**32**
Course nominale en mm		6 [1]	6 [1]	12	12	15	15
Force du servomoteur en N	sort	500	700	700	700	700	700
	entre	–	–	–	–	700	700
Force de réglage en N en fonction de sécurité		500	500	500	500	280	280
Commande manuelle		✓ [2]					
Vitesse de course en mm/s							
lente		–	–	–	–	–	–
normal		0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
rapide		0,36	–	0,36	–	0,36	–
Temps de réglage pour course nominale en s							
lente		–	–	–	–	–	–
normal		35	35	70	70	90	90
rapide		18	–	35	–	45	–
Temps de réglage en fonction de sécurité en s		4	4	6	6	7	7
Montage	Montage K	✓	✓	✓	✓	–	–
	Montage F (form-fit)	–	–	–	–	✓	✓
Tension d'alimentation							
24 V (±10 %), 50 Hz		–	✓ [3]	–	✓ [3]	–	✓
230 V (±10 %), 50/60 Hz [4] Sécurité assurée par l'installation du bâtiment		✓ [3]	–	✓ [3]	–	✓	–
Puissance absorbée en VA		5 [6]	5	5 [6]	5	5 [6]	5
Commutateur de fin de course, sortie commutation active		max. 240 V, max. 1 A					
Poids en kg		1 [8]	1	1 [8]	1	1 [8]	1
Équipement électrique supplémentaire (ajout ultérieur impossible)							
deux contacts de position, max. 240 V, max. 1 A, sans protection [9]		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Potentiomètre [10] 0 à 1000 Ω ±15 %, max. 200 mW (pour une course nominale égale à 90 % de la valeur finale)		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Essais selon la norme DIN EN 14597		DIN Geprüft				–	–

1) Les servomoteurs ayant une course de 6 mm peuvent également être utilisés avec des vannes ayant une course de 7,5 mm.

2) avec un tournevis six pans de 4 mm

3) Tolérance de tension sur les servomoteurs testés selon DIN EN 14597 : –15/+10 %

4) 60 Hz en exécution spéciale

6) Puissance absorbée doublée pour l'exécution grande vitesse

8) Le poids est augmenté de 0,25 kg pour l'exécution grande vitesse.

9) Une protection de contact pourvue d'un pare-étincelles approprié doit être prévue pour le contact de commutation. Pour le dimensionnement du pare-étincelles, respecter les spécifications du fabricant relatives à la charge à connecter. Pour la protection contre les courts-circuits et les surcharges, un fusible approprié doit être utilisé en fonction du câblage de l'application.

10) non applicable sur les exécutions grande vitesse

Tableau 3 : *Caractéristiques techniques · Type 5827-Exx, exécution avec fonction de sécurité en position « Tige entre »*

Type 5827-E		**11**	**12**	**21**	**22**	**31**	**32**
Course nominale en mm		6 [1]	6 [1]	12	12	15	15
Force du servomoteur en N	sort	500	500	500	500	280	280
	entre	–	–	–	–	280	280
Force de réglage en N en fonction de sécurité		–	–	–	–	280	280
Commande manuelle		✓ [2]					
Vitesse de course en mm/s							
lente		–	–	–	–	–	–
normal		0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
rapide		–	–	–	–	–	–
Temps de réglage pour course nominale en s							
lente		–	–	–	–	–	–
normal		35	35	70	70	90	90
rapide		–	–	–	–	–	–
Temps de réglage en s en fonction de sécurité		4	4	6	6	7	7
Montage	Montage K	✓	✓	✓	✓	–	–
	Montage F (form-fit)	–	–	–	–	✓	✓
Tension d'alimentation							
24 V (±10 %), 50 Hz		–	✓	–	✓	–	✓
230 V (±10 %), 50/60 Hz [3] Sécurité assurée par l'installation du bâtiment		✓	–	✓	–	✓	–
Puissance absorbée en VA		5	5	5	5	5	5
Commutateur de fin de course, sortie commutation active		max. 240 V, max. 1 A					
Poids en kg		1	1	1	1	1	1
Équipement électrique supplémentaire (ajout ultérieur impossible)							
deux contacts de position, max. 240 V, max. 1 A, sans protection [6]		✓	✓	✓	✓	✓	✓
Potentiomètre 0 à 1000 Ω ±15 %, max. 200 mW (pour une course nominale égale à 90 % de la valeur finale)		✓	✓	✓	✓	✓	✓

1) Les servomoteurs ayant une course de 6 mm peuvent également être utilisés avec des vannes ayant une course de 7,5 mm.

2) avec un tournevis six pans de 4 mm

3) 60 Hz en exécution spéciale

6) Une protection de contact pourvue d'un pare-étincelles approprié doit être prévue pour le contact de commutation. Pour le dimensionnement du pare-étincelles, respecter les spécifications du fabricant relatives à la charge à connecter. Pour la protection contre les courts-circuits et les surcharges, un fusible approprié doit être utilisé en fonction du câblage de l'application.

Tableau 4 : *Caractéristiques techniques de toutes les exécutions*

Type 5827 -N/-A/-E	
Sécurité	
Type de protection [1]	IP54 selon EN 60529
Classe de protection [1]	II selon EN 61140
Degré de pollution	2 selon EN 60664-1
Résistance aux interférences	selon EN 61000-6-2 et EN 61326-1
Émission d'interférences	selon EN 61000-6-3 et EN 61326-1
Sécurité électrique	selon EN 60730-1 et EN 60730-2-14
Tension de choc assignée	2,5 kV selon EN 60730-1
Vibration	selon EN 60068-2-64 et EN 60068-2-27
Conformité	CE
Matériaux	
Corps, couvercle du corps	Plastique (PPO, renforcé de fibre de verre)
Écrou à chapeau M32 × 1,5	Laiton
Conditions ambiantes	
Plages de température admissibles [2]	
Environnement	0 à 50 °C
Stockage	–20 à +70 °C
Humidité de l'air	5 à 95 % d'humidité, sans condensation
Altitude max. au-dessus du niveau de la mer	2000 m

1) uniquement lorsque le couvercle avant du corps est fermé et verrouillé

2) La température admissible du fluide dépend de la vanne sur laquelle le servomoteur est monté. Les limites applicables sont celles indiquées dans la documentation de la vanne de régulation (T et EB).

3.7 Cotes

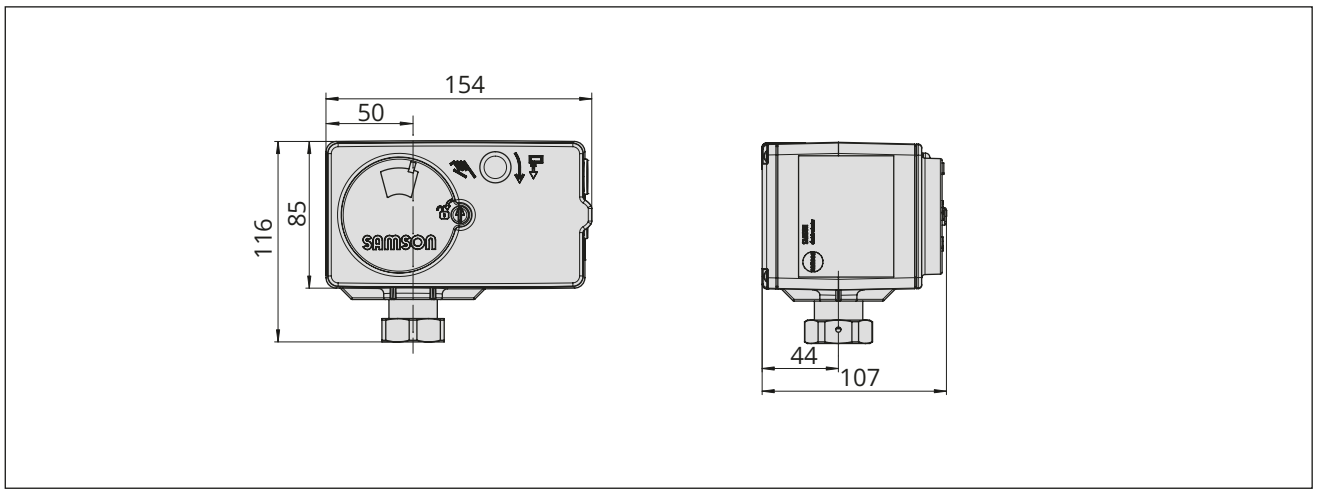


Fig. 2 : *Cotes en mm · Montage K*

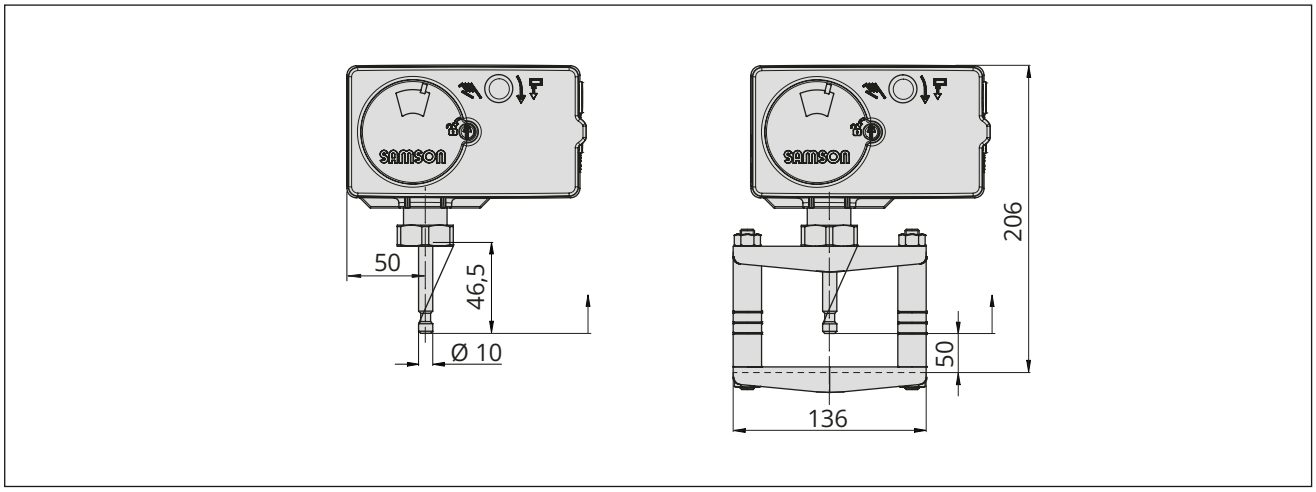


Fig. 3 : *Cotes en mm · Montage F*

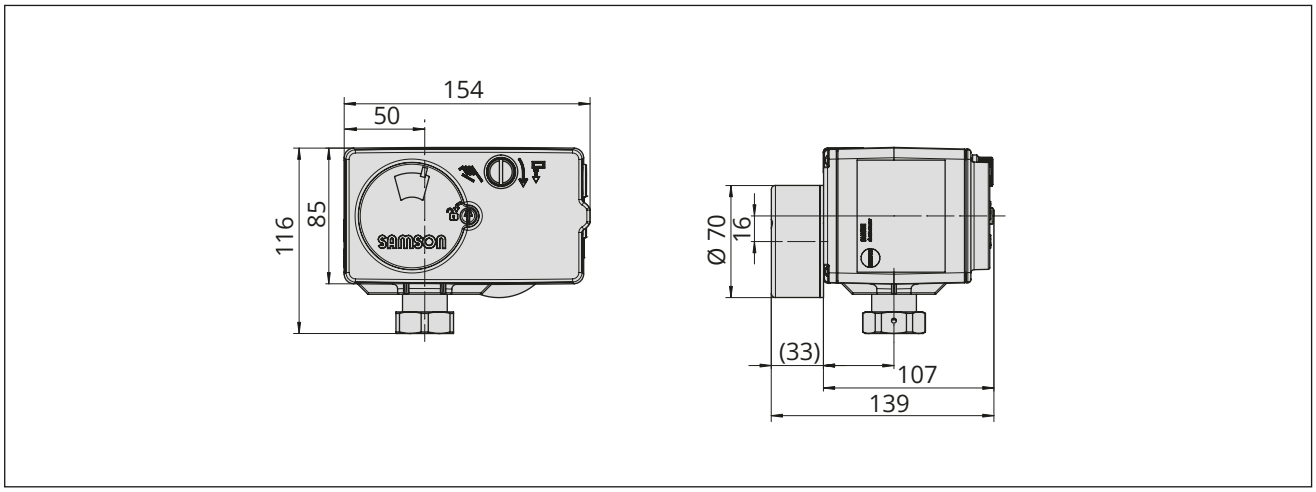


Fig. 4 : *Cotes en mm · Exécution grande vitesse avec montage K*

3.8 Remplacement d'un ancien servomoteur par un nouveau (conservation de la vanne)

Ancien servomoteur		Nouveau servomoteur	
Type	5824-10	Type	5827-N1x
	5824-13 [1]		5827-N1x
	5824-20		5827-N2x
	5824-23 [1]		5827-N2x
	5824-30		5827-N3x
	5824-33 [1]		5827-N3x
	5825-10		5827-A1x
	5825-11 [2]		5827-A1x
	5825-13 [1]		5827-A1x
	5825-15		5827-E1x
	5825-20		5827-A2x
	5825-23 [1]		5827-A2x
	5825-25		5827-E2x
	5825-30		5827-A3x
	5825-33 [1]		5827-A3x
	5825-35		5827-E3x

[1] La vitesse de réglage double ne fait plus partie de la désignation de l'exécution.

[2] L'exécution faible vitesse n'est plus disponible. Sélectionner une exécution à vitesse de réglage normale en remplacement.

4 Livraison et transport sur le site d'installation

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

4.1 Acceptation de la livraison

À la réception des marchandises, suivre les étapes ci-dessous :

1. Comparer les marchandises livrées au bon de livraison.
2. Vérifier que les marchandises livrées n'ont pas été endommagées lors du transport. Si c'est le cas, informer la société SAMSON et le transporteur (voir bon de livraison).

4.2 Déballage du servomoteur

i ***Nota***

Retirer l'emballage juste avant de procéder au montage et à la mise en service.

1. Déballer le servomoteur électrique.
2. Vérifier le contenu de la livraison.
3. Éliminer l'emballage de façon appropriée.

Tableau 5 : *Contenu de la livraison*

1x servomoteur électrique type 5827
1x document IP 5827-1

4.3 Transport du servomoteur

– Protéger le servomoteur contre toute influence extérieure telle que des chocs.

– Conserver le servomoteur à l'abri de l'humidité et de la poussière.

– Respecter la température de transport admissible comprise entre -20 et +70 °C.

4.4 Levage du servomoteur

En raison de son faible poids, aucun appareil de levage n'est nécessaire pour soulever le servomoteur électrique.

4.5 Stockage du servomoteur

! ***REMARQUE***

Endommagement du servomoteur électrique en cas de stockage non conforme !

⇨ *Respecter les conditions de stockage.*

⇨ *Éviter toute période de stockage prolongée.*

⇨ *Si les conditions de stockage ne sont pas respectées ou en cas de stockage prolongé, consulter la société SAMSON.*

i ***Nota***

En cas de stockage prolongé, la société SAMSON recommande de vérifier régulièrement l'état du servomoteur électrique et les conditions de stockage.

Conditions de stockage

– Protéger le servomoteur électrique contre toute influence extérieure telle que des chocs.

– Conserver le servomoteur électrique à l'abri de l'humidité et de la poussière.

– Veiller à ce que l'air ambiant ne soit pas acide et ne contienne pas non plus d'agents corrosifs ou caustiques.

– Respecter la température de stockage admissible comprise entre -20 et +70 °C.

– Ne poser aucun objet sur le servomoteur électrique.

5 Montage

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

5.1 Conditions de montage

Poste de travail

Sauf indication contraire dans la documentation de la vanne, le poste opérateur de la vanne de régulation correspond au point depuis lequel le personnel d'exploitation fait face à tous les éléments de commande de la vanne.

Site de montage

Le servomoteur électrique ne peut être utilisé qu'à l'intérieur.

Position de montage

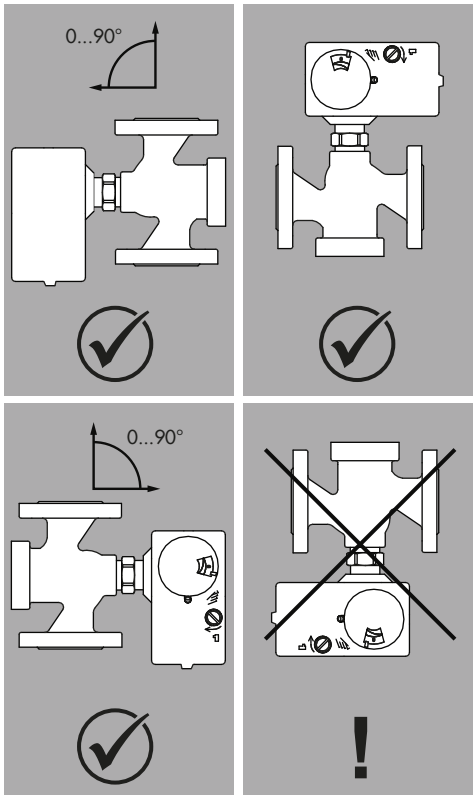


Fig. 5 : *Position de montage*

La position de montage de la vanne de régulation sur la canalisation est indifférente, mais le servomoteur ne doit pas être suspendu.

REMARQUE

Endommagement et dysfonctionnement des fonctions du servomoteur soumis aux intempéries !

⇨ *Ne pas installer le servomoteur en extérieur.*

5.2 Préparation au montage

Avant le montage, s'assurer des conditions suivantes :

– Le servomoteur est en bon état.

Suivre les étapes préparatoires ci-dessous :

⇨ Tenir à disposition le matériel et les outils nécessaires au montage.

– Tournevis à tête plate avec une pointe de 0,8 mm d'épaisseur et 4,0 mm de largeur
– Clé plate SW 32

Ouvrir le couvercle frontal du corps

Le couvercle frontal du corps du servomoteur est fermé à l'aide d'une vis de fermeture (cf. Fig. 6).

⇨ Faire pivoter la vis de fermeture vers le symbole « Déverrouillage » à l'aide d'un tournevis plat avec pointe.

⇨ Soulever le couvercle à la main à l'aide des languettes latérales.

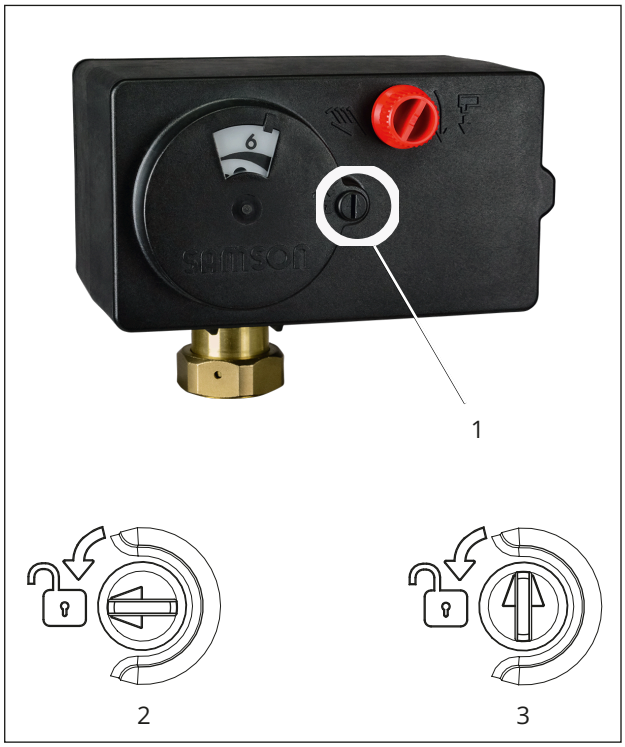


Fig. 6 : *Fermeture par vis*

1 Vis de fermeture
2 déverrouillée
3 verrouillée

REMARQUE

Endommagement du servomoteur en cas d'ouverture non autorisée du couvercle arrière.

⇨ *Ne pas ouvrir le couvercle situé à l'arrière du corps.*

5.3 Orientation de la graduation de l'indicateur de course

La graduation pour l'indicateur de course a deux graduations opposées. La graduation à utiliser dépend de l'exécution de la vanne. À la livraison, son orientation est prévue pour des vannes à passage droit et des vannes de répartition trois voies.

⇨ Modifier l'orientation de la graduation avec des vannes de mélange trois voies.

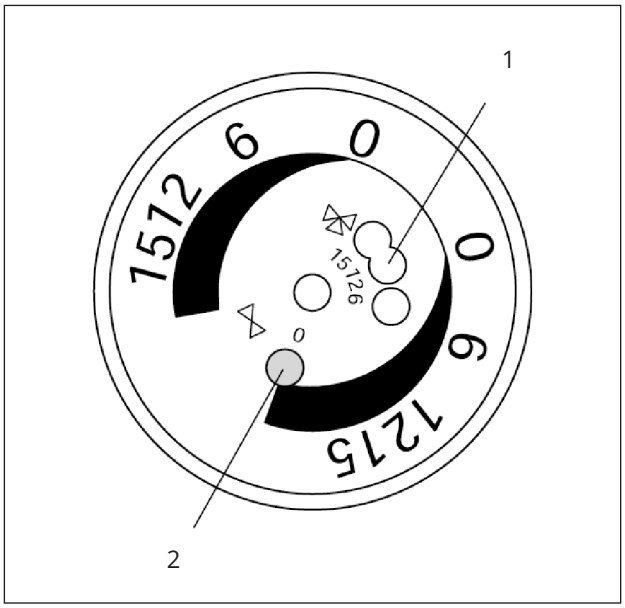


Fig. 7 : *Graduation pour l'indicateur de course*

1 Perçages pour palpeur avec vanne de mélange trois voies
2 Palpeur en position 0, position de la graduation pour vanne à passage droit et vanne de répartition trois voies (état à la livraison)

Vanne à passage droit et vanne de répartition trois voies :

Le palpeur se trouve en position 0 (état à la livraison).

Vanne de mélange trois voies :

⇨ Ouvrir le couvercle frontal du corps avec précaution.

⇨ Retirer la graduation, la tourner et la placer à la position qui correspond à la course nominale (palpeur en position 6, 12 ou 15 pour une course nominale de 6, 12 ou 15 mm).

Fermeture du couvercle frontal du corps

1. Orienter correctement le couvercle frontal du corps et le mettre en place.

⇨ Ce faisant, veiller à ce que la vis de fermeture se trouve en position « Déverrouillage » (cf. Fig. 6) et que, sur les servomoteurs sans fonction de sécurité, la commande manuelle soit enclenchée dans l'axe de commande.

2. Amener la vis de fermeture en position « Verrouillage ».

5.4 Montage du servomoteur

REMARQUE

Risque d'endommagement du servomoteur en cas de rotation excessive !

⇨ *Ne pas déplacer la tige de servomoteur au-delà des positions finales inférieure et supérieure.*

REMARQUE

Risque d'endommagement du servomoteur en cas de mouvement inadéquat de la tige de servomoteur !

⇨ *Ne pas utiliser de dispositif à assistance électrique pour déplacer la tige de servomoteur.*

En fonction de l'exécution de la vanne utilisée, le servomoteur se monte soit directement sur la vanne, soit sur une arcade (cf. Fig. 8 et Fig. 9).

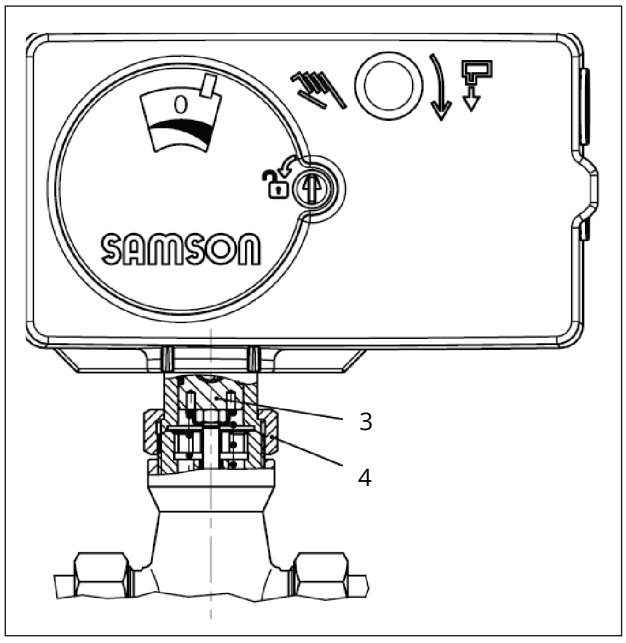


Fig. 8 : *Montage K avec écrou à chapeau, p. ex. sur vanne type 3222*

3 Tige de servomoteur avec piston de servomoteur
4 Écrou à chapeau

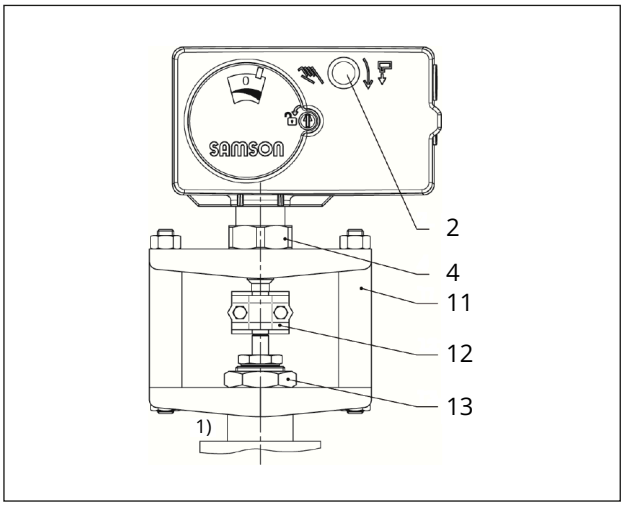


Fig. 9 : *Montage F avec accouplement, p. ex. avec arcade sur vanne de la série V2001*

1) En cas de montage sur une vanne trois voies type 3323, l'utilisation d'une entretoise (accessoire) est impérative.
2 Commande manuelle
4 Écrou à chapeau
11 Arcade
12 Accouplement
13 Écrou hexagonal

5.4.1 Servomoteur sans fonction de sécurité

Montage K (cf. Fig. 8)

1. Tourner la commande manuelle (2) dans le sens anti-horaire pour faire rentrer la tige de servomoteur.
2. Placer le servomoteur sur le raccordement de la vanne, puis visser à fond l'écrou à chapeau (4).

Couple	20 Nm

Montage F (cf. Fig. 9)

1. Placer le servomoteur sur l'arcade, puis serrer à fond l'écrou à chapeau (4).

Couple	20 Nm

2. Placer le servomoteur avec l'arcade (11) sur la vanne, puis serrer à fond l'écrou (13).

Couple	150 Nm

Nota

En cas de montage sur une vanne trois voies type 3323, utiliser une entretoise (cf. chap. 16).

3. Tirer la tige de clapet vers le haut jusqu'à la tige de servomoteur ou sortir la tige de servomoteur avec la commande manuelle (2).
4. Placer les noix d'accouplement (12), incluse dans les accessoires, aux extrémités de la tige de servomoteur et de la tige de clapet, puis la visser à fond.

5.4.2 Servomoteur avec fonction de sécurité

Montage K (cf. Fig. 8)

Fonction de sécurité en position « Tige de servomoteur sort »

Pour pouvoir monter le servomoteur sur la vanne, la tige de servomoteur doit être rentrée. Cette opération peut se faire par une manœuvre mécanique ou électrique. Les deux possibilités sont décrites ci-dessous.

Manœuvre mécanique

1. Démonter le couvercle frontal du corps, puis insérer un tournevis six pans de 4 mm dans l'axe de commande rouge.
2. Faire rentrer la tige de servomoteur : tourner le tournevis six pans dans le sens anti-horaire, sans dépasser la position finale supérieure, là où le commutateur de fin de course est déclenché en fonction du couple (cf. chap. 6).
3. Maintenir le tournevis six pans en position, puis serrer à fond l'écrou à chapeau.

Couple	20 Nm

4. Retirer le tournevis six pans, puis remonter le couvercle frontal du corps avec précaution.

Manœuvre électrique de la tige de servomoteur

1. Démonter le couvercle frontal du corps.
2. Procéder au raccordement électrique conformément au chap. 5.6, puis remonter le couvercle frontal avec précaution.
3. Faire sortir la tige du servomoteur : activer la tension d'alimentation, puis utiliser la commande électrique d'entrée pour faire rentrer la tige de servomoteur jusqu'en position finale (cf. chap. 8).

   Pour ce faire, appliquer la tension aux bornes eL et N.

REMARQUE

Risque d'endommagement du servomoteur électrique en cas de mauvaise application de la tension !

Le servomoteur électrique est équipé de bornes de raccordement pour le sens d'action « entre » (borne eL) et le sens d'action « sort » (borne aL).

⇨ *Ne pas appliquer une tension en parallèle aux bornes eL e aL.*

⇨ *En cas d'utilisation de câbles à plusieurs fils ou à fils fins, veiller à ce que ceux-ci n'entrent pas en contact avec les bornes adjacentes.*

4. Serrer à fond l'écrou à chapeau.

Fonction de sécurité en position « Tige entre »

⇨ Placer le servomoteur sur le raccordement de la vanne et serrer l'écrou à chapeau.

Couple	20 Nm

Montage F

⇨ Monter le servomoteur conformément aux instructions du chapitre 5.4.1.

5.5 Montage de la vanne de régulation sur la canalisation

REMARQUE

Endommagement et dysfonctionnement des fonctions du servomoteur soumis aux intempéries !

⇨ *Ne pas installer le servomoteur en extérieur.*

REMARQUE

Perte de protection IP en cas de position de montage erronée !

⇨ *Monter la vanne de régulation de façon à ce que le servomoteur ne soit pas suspendu (cf. chap. 5.1).*

REMARQUE

Endommagement du servomoteur électrique en cas de contact direct avec de la vapeur !

⇨ *Lors du montage, veiller à ce que le servomoteur n'entre pas en contact avec un éventuel jet de vapeur.*

⇨ Monter la vanne sur la canalisation selon les instructions mentionnées dans la notice de montage et de mise en service de la vanne concernée.

5.6 Réalisation du raccordement électrique

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

⇨ *Le raccordement des câbles électriques doit être conforme aux dispositions relatives à la réalisation des installations basse tension selon la norme DIN VDE 0100 et t aux prescriptions du fournisseur d'électricité local.*

⇨ *Pour les raccordements électriques, respecter les prescriptions relatives aux installations électriques et à la prévention des accidents du travail en vigueur dans le pays d'installation de l'appareil. En Allemagne, il s'agit des règlements VDE et des règles de protection contre les accidents des conventions collectives.*

⇨ *Respecter les réglementations VDE et les prescriptions du fournisseur d'électricité local.*

⇨ *Avant de raccorder l'appareil au réseau électrique, avant de l'ouvrir et pendant toute la durée des travaux réalisés sur l'appareil, couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement.*

⇨ *Utiliser une alimentation en tension garantissant qu'aucune tension dangereuse n'affecte l'appareil en cours de fonctionnement normal comme en cas de dysfonctionnement de l'installation.*

⇨ *Couper l'alimentation en tension et la verrouiller contre tout réenclenchement involontaire avant de procéder au raccordement électrique.*

⇨ *Pour les entrées de câbles certifiées, utiliser des passages de câbles avec une décharge de traction.*

⇨ *Utiliser uniquement des dispositifs de protection pouvant empêcher tout réenclenchement involontaire.*

⇨ *Lors de travaux de réglage sur des pièces sous tension, ne pas retirer les caches.*

⇨ *Maintenir le couvercle du boîtier fermé lorsque la tension est appliquée.*

⇨ *Ne pas toucher à l'extrémité du câble de la sortie de commutation sous tension L'.*

⇨ *Isoler l'extrémité du câble si la sortie de commutation n'est pas utilisée.*

⇨ *Ne pas toucher la sortie de commutation sous tension L'.*

Lorsque la tension est appliquée à la borne **eL**, la tige de servomoteur se déplace à l'intérieur du servomoteur (sens de déplacement « entre »).

Lorsque la tension est appliquée à la borne **aL**, la tige de servomoteur se déplace à l'extérieur du servomoteur (sens de déplacement « sort »).

❗ *REMARQUE*

Risque d'endommagement du servomoteur électrique en cas de mauvaise application de la tension !

Le servomoteur électrique est équipé de bornes de raccordement pour le sens d'action « entre » (borne eL) et le sens d'action « sort » (borne aL).

⇨ *Ne pas appliquer une tension en parallèle aux bornes eL e aL.*

⇨ *En cas d'utilisation de câbles à plusieurs fils ou à fils fins, veiller à ce que ceux-ci n'entrent pas en contact avec les bornes adjacentes.*

❗ *REMARQUE*

Risque de dysfonctionnement dû à des éléments de suppression des interférences inappropriés !

La capacité des condensateurs de suppression des interférences dans le circuit de sortie des régulateurs connectés ne doivent pas dépasser une valeur de 2,5 nF pour assurer un fonctionnement sans problème du servomoteur.

⇨ *Ne pas utiliser de régulateurs équipés de condensateurs de suppression des interférences affichant des valeurs de capacité plus élevées.*

❗ *REMARQUE*

Oscillation des servomoteurs connectés en parallèle par taraudage conjoint d'eL et d'aL !

⇨ *Commander les servomoteurs en parallèle via des contacts individuels séparés.*

Raccordement des câbles

⇨ Installer des presse-étoupes certifiés avec décharge de traction.

⇨ Introduire les câbles de connexion dans le boîtier à travers le presse-étoupe, puis les raccorder selon la Fig. 10.

⇨ Sur les exécutions avec fonction de sécurité, appliquer la tension d'alimentation également aux bornes L et N.

Raccordement électrique

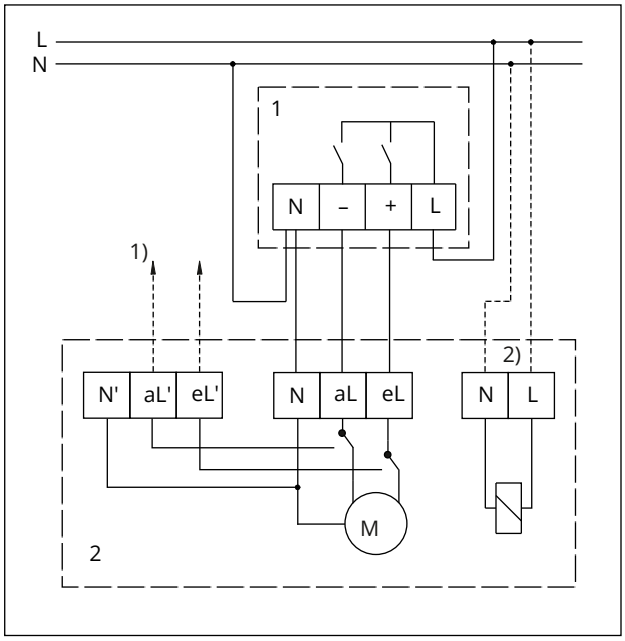


Fig. 10 : *Raccordement électrique · Exécution trois points*

1 Régulateur

2 Servomoteur électrique type 5827

1) Transmission du signal pour la mise en cascade de plusieurs servomoteurs lorsque la position finale respective est atteinte

2) uniquement sur les servomoteurs avec fonction de sécurité types 5827-A et 5827-E
Le raccordement N n'est pas connecté aux bornes N de la commande du servomoteur, de ce fait une alimentation externe pour les raccordements L et N du circuit de sécurité est également possible.

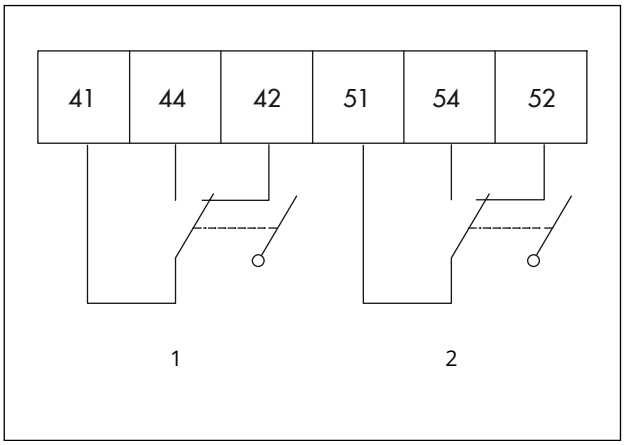


Fig. 11 : *Raccordement électrique · Contacts de position*

1 Came de contact inférieure

2 Came de contact supérieure

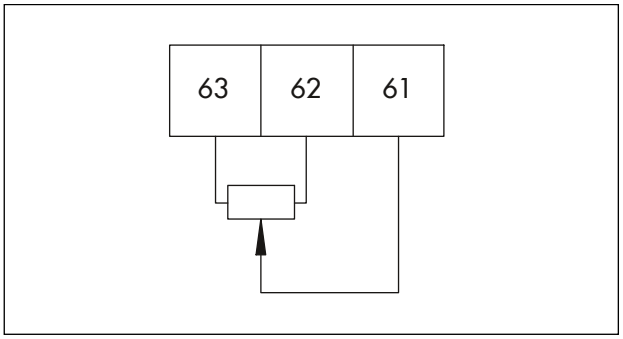


Fig. 12 : *Raccordement électrique · Potentiomètre*

Tableau 6 : *Lignes de courant et fils torsadés utilisables*

Câble	Section de conducteur
pour des bornes de raccordement destinées à la commande et à l'alimentation	
unifilaire H05(07) V-U	0,5 à 1,5 mm²
fil fin H05(07) V-K	0,5 à 1,5 mm²
longueur de fil à isoler : 6 mm (±0,5 mm)	
pour des bornes de raccordement destinées à des contacts de position	
unifilaire H05(07) V-U	0,2 à 1,5 mm²
fil fin H05(07) V-K	0,2 à 1,5 mm²
avec embout de câble selon DIN 46228-1	0,25 à 1,5 mm²
avec embout de câble avec collier selon DIN 46228-4	0,25 à 0,75 mm²
longueur de fil à isoler : 8 mm	
avec bornes de raccordement pour potentiomètre	
unifilaire H05(07) V-U	0,14 à 1,5 mm²
fil fin H05(07) V-K	0,14 à 1,5 mm²
longueur de fil à isoler : 6 mm (±0,5 mm)	

6 Fonctionnement

6.1 Vue d'ensemble de l’appareil et des éléments de commande

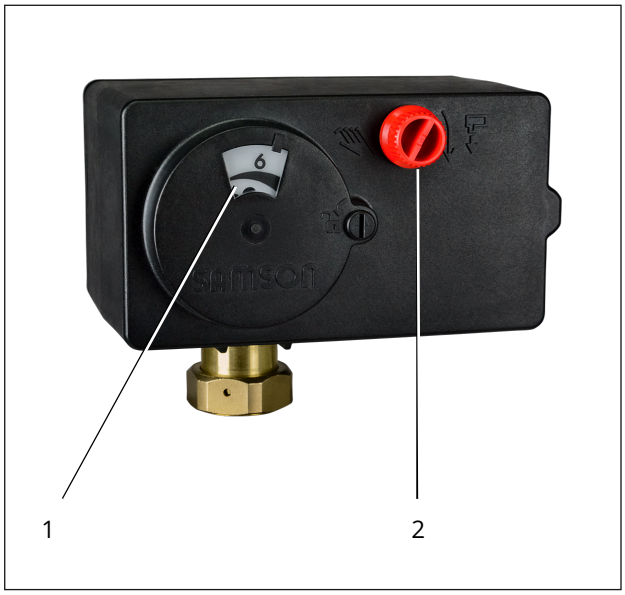


Fig. 13 : *Position des éléments de commande externe*

1 Graduation pour l’indicateur de course

2 Commande manuelle (sans fonction de sécurité uniquement)

REMARQUE

La protection indiquée ne s’applique pas lorsque le couvercle est ouvert !

⇨ *Empêcher toute pénétration d'humidité et de corps étrangers à l’intérieur du servomoteur.*

6.1.1 Axe de commande lorsque le couvercle frontal du corps est ouvert

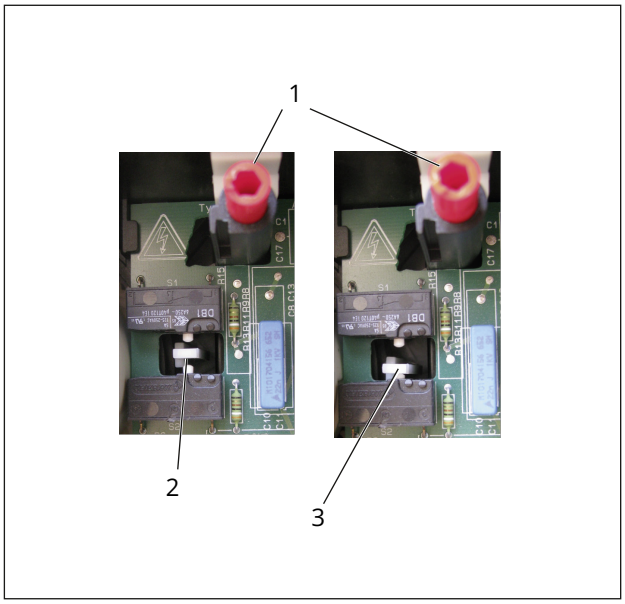


Fig. 14 : *Axe de commande et commutateur de fin de course*

1 Axe de commande

2 Plaque de commutation en position neutre

3 Languette de commutation lorsque la position finale est atteinte (actionnement du commutateur de fin de course en fonction du couple)

7 Mise en service

Après une installation correcte et le raccordement des câbles électriques conformément au chapitre 5, le servomoteur électrique est prêt à fonctionner et peut être commandé via un signal à trois points selon les caractéristiques techniques (cf. chap. 3.6).

7.1 Réglage des contacts de position

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

⇨ *Couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement avant d'ouvrir le couvercle du corps.*

⇨ *Déconnecter le câble de signal.*

i *Nota*

Des contacts de position ne peuvent pas être ajoutés ultérieurement.

Les contacts de position peuvent être utilisés comme des contacts à ouverture ou à fermeture (cf. chap. 3).

Affectation des bornes

⇨ cf. chap. 5.

Bornes 41, 44, 42 :

– came inférieure, vis de réglage 7.1

Bornes 51, 54, 52 :

– came supérieure, vis de réglage 7.2

1. Démonter le couvercle frontal du corps.
2. Pour régler le point de commutation voulu, déplacer la tige de servomoteur dans la position correspondante.
3. Régler la vis de réglage jusqu'au point de contact à l'aide d'un tournevis six pans de 4 mm (cf. chap. 3).

☼ *Conseil*

L'angle de rotation des cames étant limité, il est préférable d'affecter la vis de réglage 7.1 à la plage de course inférieure et la vis de réglage 7.2 à la plage de course supérieure (cf. Fig. 15).

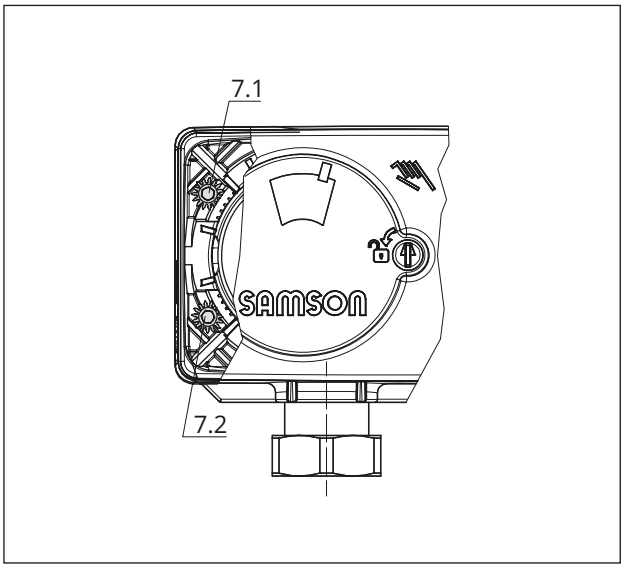
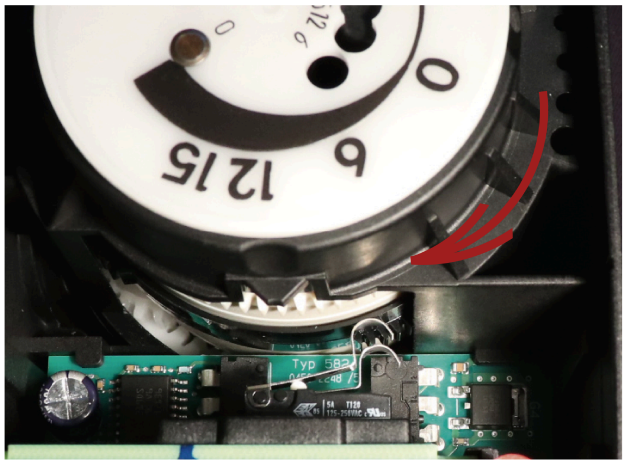


Fig. 15 : *Vis de réglage des contacts de position*

7.1 Vis de réglage du contact de position (came de contact inférieure)

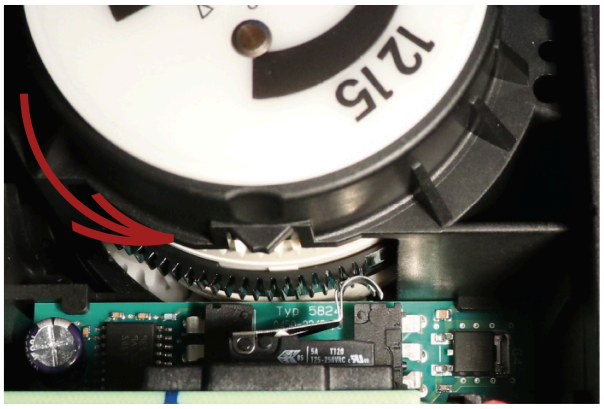
7.2 Vis de réglage du contact de position (came de contact supérieure)

Point de commutation du contact de position inférieur



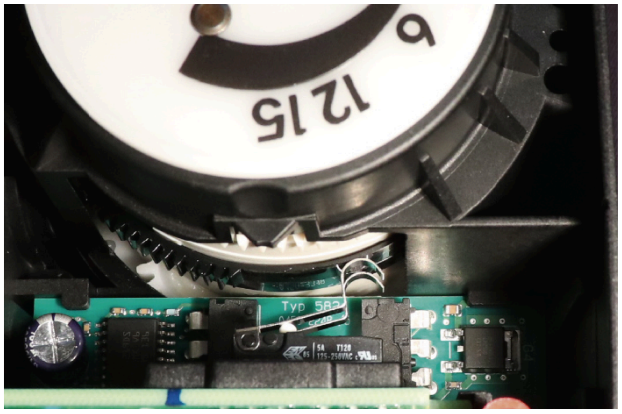
- Actionnement par la came inférieure à une course de 0 % pour un déplacement dans le sens indiqué par la flèche.
- Contact de position inférieur lorsque la tige de servomoteur est sortie.
- Réglage possible avec la vis 7.1.
- Contacts 41/44 fermés quand le transmetteur de signal est actif.

Point de commutation du contact de position supérieur



- Actionnement par la cape supérieure à une course de 100 % pour un mouvement dans le sens indiqué par la flèche.
- Contact de position supérieur actif lorsque la tige de servomoteur est rentrée.
- Réglage possible avec la vis 7.2.
- Contacts 51/54 fermés quand le transmetteur de signal est actif.

Contacts de position inactifs



- Aucun actionnement via les cames
- Contacts de positions inactifs tous les deux
- Contacts 41/42 fermés (contact de position inférieur)
- Contacts 51/52 fermés (contact de position supérieur)

7.2 Réglage du potentiomètre

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

⇨ *Couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement avant d'ouvrir le couvercle du corps.*

⇨ *Déconnecter le câble de signal.*

i *Nota*

Le montage ultérieur du potentiomètre n'est pas possible.

Au fur et à mesure que la vanne effectue sa course, la valeur de résistance du transmetteur à distance passe de 0 Ω à environ 80 % de sa valeur nominale. L'équilibrage s'effectue en tournant à l'aide d'un tournevis à tête plate avec pointe sur l'axe fendu du potentiomètre.

Régler le servomoteur avec tige qui sort sur 0 Ω

1. Raccorder le testeur de résistance aux bornes 61 et 62 (cf. chap. 5).
2. Déplacer la tige de servomoteur en position finale inférieure.
3. Tourner le potentiomètre dans le sens anti-horaire jusqu'à la butée, le testeur de résistance affiche une valeur initiale d'environ 0 Ω.

Régler le servomoteur avec tige qui entre sur 0 Ω

1. Raccorder le testeur de résistance aux bornes 61 et 62 (cf. chap. 5).
2. Déplacer la tige de servomoteur en position finale supérieure.
3. Tourner le potentiomètre dans le sens horaire jusqu'à la butée, le testeur de résistance affiche une valeur initiale d'environ 0 Ω.
4. Dans le cas des servomoteurs avec course nominale de 6 à 12 mm : tourner lentement le potentiomètre dans le sens anti-horaire jusqu'au point où la valeur de résistance diffère précisément de 0 Ω.

8 Fonctionnement

Le servomoteur électrique est opérationnel dès qu'il est alimenté en tension.

8.1 Fonctionnement trois points

La tige de servomoteur suit le signal appliqué aux bornes d'entrée et est déplacée dans le sens correspondant dès que les raccordements respectifs sont commandés.

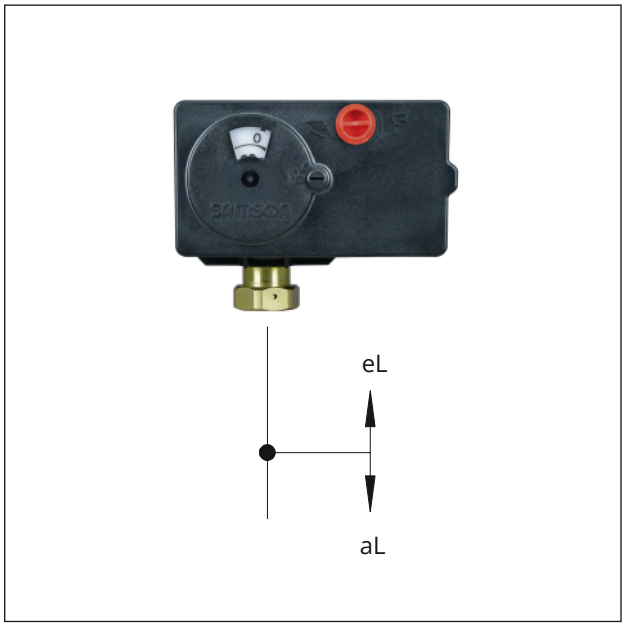


Fig. 16 : *Mouvement de la tige de servomoteur*

8.2 Commande manuelle mécanique

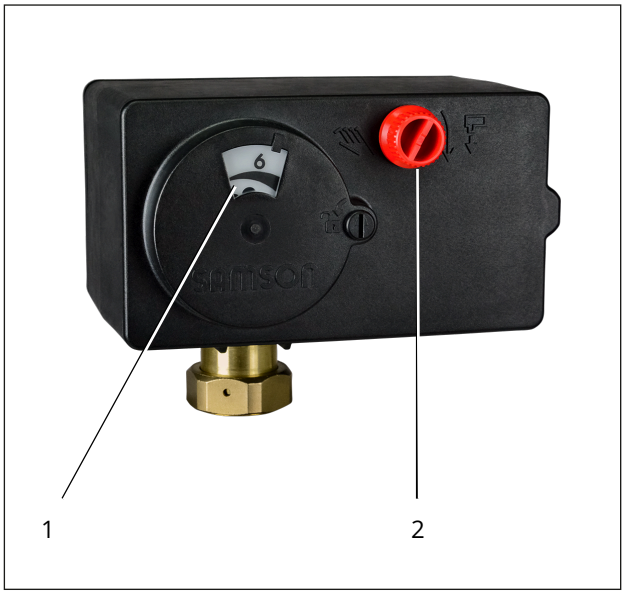


Fig. 17 : *Position des éléments de commande externe*

1 Graduation pour l'indicateur de course
2 Commande manuelle (sans fonction de sécurité uniquement)

Sens de rotation

- Rotation dans le sens horaire : la tige de servomoteur sort.
- Rotation dans le sens anti-horaire : la tige de servomoteur entre.

Sens de rotation	Sens de déplacement de la tige se servomoteur
	sort
	entre

REMARQUE

Risque d'endommagement du servomoteur en cas de rotation excessive !

⇨ *Ne pas déplacer la tige de servomoteur au-delà des positions finales inférieure et supérieure.*

❗ *REMARQUE*

Risque d'endommagement du servomoteur en cas de mouvement inadéquat de la tige de servomoteur !

⇨ *Ne pas utiliser de dispositif à assistance électrique pour déplacer la tige de servomoteur.*

Servomoteur sans fonction de sécurité

Dans le cas d'un servomoteur sans fonction de sécurité, le réglage manuel de la tige de servomoteur s'effectue via la commande manuelle avec environ 4 rotations pour 1 mm.

Servomoteur avec fonction de sécurité

Dans le cas d'un servomoteur avec fonction de sécurité, le réglage de la tige d'entraînement sur l'axe de commande se réalise manuellement à l'aide d'un tournevis six pans de 4 mm en effectuant environ quatre rotations par mm. Pour ce faire, ouvrir le couvercle frontal du corps (cf. chap. 5).

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

⇨ *Couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement avant d'ouvrir le couvercle du corps.*

⇨ *Déconnecter le câble de signal.*

1. Démonter le couvercle frontal du corps, puis insérer un tournevis six pans de 4 mm dans l'axe de commande rouge.
2. Faire pivoter l'axe de commande à 'aide d'un tournevis six pans :

   ► Avec la position de sécurité « Tige sort », tourner uniquement dans le sens anti-horaire.

   ► Avec la position de sécurité « Tige entre », tourner uniquement dans le sens horaire.
3. Tourner sans dépasser la position finale à laquelle le commutateur de fin de course est actionné en fonction du couple.

   Après le déclenchement de sécurité de l'aimant, il n'y a pas de maintien et la chambre de ressort déplace la tige de servomoteur en position de sécurité.
4. Retirer le tournevis six pans, puis remonter le couvercle frontal du corps avec précaution.



Fig. 18 : *Servomoteur électrique types 5827-Axx et 5827-Exx*

9 Dysfonctionnements

9.1 Détection et réparation des dysfonctionnements

⇨ cf. Tab. 7.

i *Nota*

Pour tout dysfonctionnement autre que ceux mentionnés dans ce tableau, contacter le service après-vente de SAMSON.

Tableau 7 : *Élimination des défauts*

Erreur	Cause possible	Solution
La tige de servomoteur ne se déplace pas.	Blocage du mécanisme du servomoteur	⇨ Vérifier le montage. ⇨ Débloquer le mécanisme.
	Tension d'alimentation nulle ou incorrecte	⇨ Vérifier la tension d'alimentation et les raccordements.
La tige de servomoteur ne parcourt pas l'intégralité de la course.	Tension d'alimentation nulle ou incorrecte	⇨ Vérifier la tension d'alimentation et les raccordements.

9.2 Exécution des mesures d'urgence

Quand la vanne est associée à un servomoteur avec fonction de sécurité, elle atteint automatiquement la position de sécurité spécifique à l'appareil en cas de coupure de la tension d'alimentation (cf. chap. 3).

Les mesures d'urgence applicables à l'installation incombent à l'exploitant de l'installation.

☼ *Conseil*

Les mesures d'urgence à prendre en cas de dysfonctionnement de la vanne sont décrites dans la documentation de la vanne concernée.

10 Maintenance

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

i ***Nota***

Le servomoteur électrique a été contrôlé par la société SAMSON avant d'être expédié.

– *La réalisation de travaux de maintenance ou de réparation ne comptant pas parmi les opérations décrites dans ce chapitre et n'ayant pas reçu l'accord du service après-vente de SAMSON annule la garantie du produit.*

Le servomoteur ne nécessite aucune maintenance.

SAMSON recommande de procéder aux contrôles selon le tableau suivant :

Tableau 8 : *Contrôles recommandés*

Contrôle	Mesures en cas de résultats négatifs
Contrôler la lisibilité de l'intégralité des marquages et impressions sur l'appareil, des étiquettes et des plaques.	⇨ Remplacer immédiatement les plaques signalétiques et étiquettes endommagées, manquantes ou erronées. ⇨ Nettoyer les écriteaux rendus illisibles par la crasse.
Contrôler les câbles de raccordement.	⇨ Serrer les vis lâches sur les bornes de raccordement, cf. chap. 5.6. ⇨ Remplacer les fils électriques endommagés par des neufs.

11 Mise hors service

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

⇨ *Couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement avant de déconnecter les fils sous tension.*

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne !

Lors de la réalisation de travaux sur la vanne, il se peut que le fluide résiduel s'échappe et cause alors des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

⇨ *Porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.*

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de brûlure dû à la canalisation et aux composants chauds ou froids !

En service, les composants de la vanne et la canalisation peuvent devenir très chauds ou très froids. Risque de brûlures en cas de contact avec la peau !

⇨ *Laisser refroidir ou réchauffer les composants de la vanne et la canalisation.*

⇨ *Porter des vêtements de protection et des gants.*

Pour mettre le servomoteur électrique hors service en vue de travaux de réparation ou d'un démontage, procéder comme suit :

⇨ Mettre la vanne hors service, voir documentation de la vanne concernée.

⇨ Couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement.

⇨ S'assurer que le servomoteur ne reçoive aucun signal du régulateur de commande.

i *Nota*

Les servomoteurs avec fonction de sécurité se mettent en position de sécurité définie après la coupure de la tension d'alimentation.

12 Démontage

Les travaux décrits dans ce chapitre doivent impérativement être réalisés par un personnel compétent qui dispose des qualifications requises pour la tâche en question.

⚠ DANGER

Danger de mort par électrocution !

⇨ *Couper la tension d'alimentation et la sécuriser contre tout réenclenchement avant de déconnecter les fils sous tension.*

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à l'échauffement des composants !

⇨ *Le cas échéant, laisser refroidir la canalisation et les composants de la vanne de régulation.*

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de blessure dû à la présence de fluide résiduel dans la vanne !

Lors de la réalisation de travaux sur la vanne, il se peut que le fluide résiduel s'échappe et cause alors des blessures (irritations, brûlures chimiques, etc.).

⇨ *Porter des vêtements, des gants et des lunettes de protection.*

12.1 Montage K (force-locking)

⇨ cf. Fig. 19.

Exécution sans fonction de sécurité

1. Utiliser la commande manuelle pour faire rentrer la tige de servomoteur (cf. chap. 8).
2. Ouvrir le couvercle frontal du corps.
3. Déconnecter les fils des câbles de raccordement, puis détacher les câbles de raccordement.
4. Desserrer l'écrou à chapeau (4), puis séparer le servomoteur du raccordement de vanne.

Exécution avec fonction de sécurité en position « Tige sort »

1. Ouvrir le couvercle frontal du corps.
2. Déconnecter les fils des câbles de raccordement, puis détacher les câbles de raccordement.
3. Faire rentrer la tige de servomoteur à l'aide d'un tournevis six pans de 4 mm (cf. chap. 8).

   Une fois la tige rentrée, maintenir l'axe de commande en position afin d'éviter que la tige ressorte involontairement.
4. Desserrer l'écrou à chapeau (4), puis séparer le servomoteur du raccordement de vanne.

Exécution avec fonction de sécurité en position « Tige entre »

⇨ Se reporter à la procédure pour l'exécution sans fonction de sécurité.

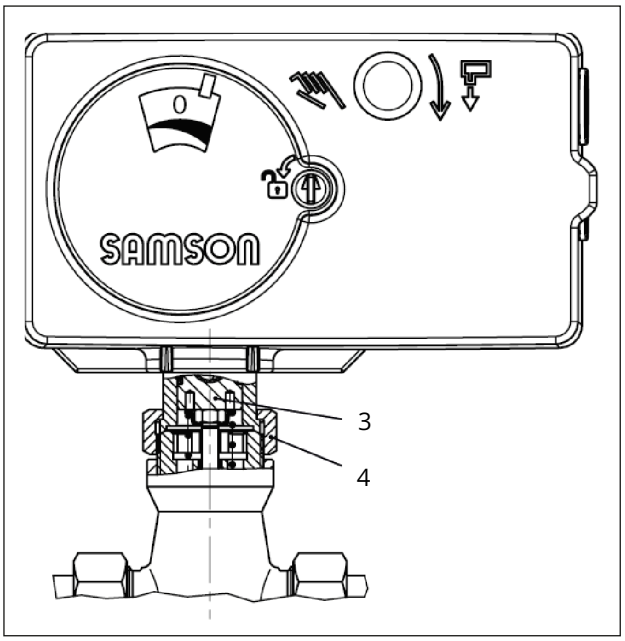


Fig. 19 : *Montage K avec écrou à chapeau, p. ex. sur vanne type 3222*

3 Tige de servomoteur avec piston de servomoteur
4 Écrou à chapeau

12.2 Montage F

⇨ cf. Fig. 20.

Exécution sans fonction de sécurité

1. Utiliser la commande manuelle pour faire rentrer la tige de servomoteur (cf. chap. 8).
2. Ouvrir le couvercle frontal du corps.

3. Déconnecter les fils des câbles de raccordement, puis détacher les câbles de raccordement.
4. Desserrer la noix d'accouplement (12) aux extrémités de la tige de servomoteur et de la tige de clapet.
5. Desserrer l'écrou (13), puis séparer l'arcade à colonnes (11) et le servomoteur de la vanne.
6. Desserrer l'écrou à chapeau (4), puis séparer le servomoteur de l'arcade à colonnes (11).

Exécution avec fonction de sécurité en position « Tige sort »

1. Ouvrir le couvercle frontal du corps.
2. Déconnecter les fils des câbles de raccordement, puis détacher les câbles de raccordement.
3. Desserrer la noix d'accouplement (12) aux extrémités de la tige de servomoteur et de la tige de clapet.
4. Faire rentrer la tige de servomoteur à l'aide d'un tournevis six pans de 4 mm (cf. chap. 8).

   Une fois la tige rentrée, maintenir l'axe de commande en position afin d'éviter que la tige ressorte involontairement.
5. Desserrer l'écrou (13), puis séparer l'arcade à colonnes (11) et le servomoteur de la vanne.
6. Desserrer l'écrou à chapeau (4), puis séparer le servomoteur de l'arcade à colonnes (11).

Exécution avec fonction de sécurité en position « Tige entre »

⇨ Se reporter à la procédure pour l'exécution sans fonction de sécurité.

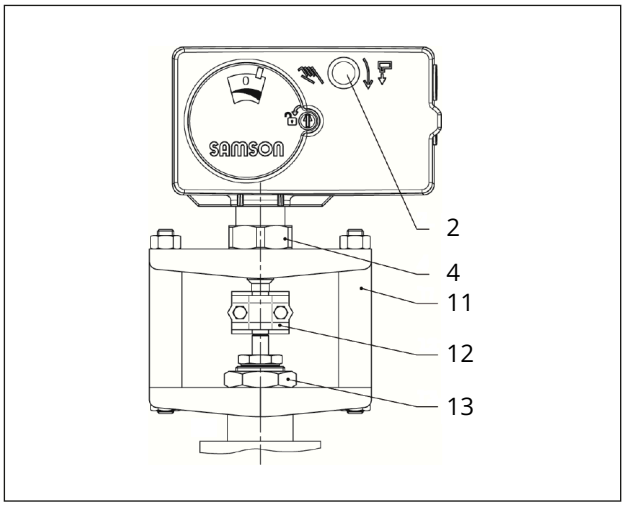


Fig. 20 : *Montage F avec accouplement, par ex. avec l'arcade sur la vanne*

2 Commande manuelle
4 Écrou à chapeau
11 Arcade
12 Accouplement
13 Écrou hexagonal

13 Réparation

Quand le servomoteur ne fonctionne plus correctement, ou s'il ne fonctionne plus du tout, il est défectueux et doit être réparé ou remplacé.

REMARQUE

Endommagement du servomoteur en cas de réparation ou de remise en état non conformes !

⇨ *Ne pas réaliser soi-même les travaux de réparation ou de remise en état.*

⇨ *Pour les travaux de réparation et de remise en état, contacter le service après-vente de SAMSON.*

13.1 Envoi du servomoteur à SAMSON

Les appareils défectueux peuvent être renvoyés à SAMSON pour réparation. Pour expédier ou renvoyer un servomoteur, procéder comme suit :

1. Démonter le servomoteur électrique, cf. chap. 12.
2. Continuer comme décrit sur la page des retours sur Internet, cf. ▶ www.samsongroup.com > SERVICE > Service après-vente > Retours.

14 Élimination



SAMSON est un fabricant enregistré en Europe, institut compétent
▶ www.samsongroup.com > A PROPOS DE SAMSON > Environnement, societe et gouvernance > Conformité des matériaux > Waste electrical and electronic equipment (WEEE)
N° d'enregistrement DEEE : DE 62194439

Vous trouverez des informations sur les substances particulièrement préoccupantes du règlement REACH dans le document « Informations supplémentaires sur votre requête/commande » conjointement aux documents de commande commerciale. Dans ces cas, ce document répertorie le numéro SCIP, qui peut être utilisé pour accéder à des informations supplémentaires sur le site web de l'Agence européenne des produits chimiques ECHA, cf. ▶ https://www.echa.europa.eu/scip-database.

i *Nota*

Des certificats recyclage pour les appareils seront fournis par SAMSON sur demande. Merci de s'adresser à aftersalesservice@samsongroup.com, en indiquant l'adresse de l'entreprise.

☼ *Conseil*

À la demande du client, SAMSON peut mandater un prestataire pour le démontage et le recyclage de l'appareil dans le cadre d'un concept de reprise.

⇨ Observer les réglementations locales, nationales et internationales lors de l'élimination du produit.

⇨ Ne pas jeter les composants, lubrifiants et substances dangereuses parmi les ordures ménagères.

15 Certificats

Les certificats suivants sont insérés dans les pages suivantes :

– Déclarations de conformité UE

– Déclaration d'incorporation

La version imprimée des certificats correspond à la version valable au moment de l’impression. La version la plus récente des certificats est disponible sur Internet, sur la page du produit :

▶ www.samsongroup.com > Produits > Servomoteurs > 5827

EU Konformitätserklärung / EU Declaration of Conformity / Déclaration UE de conformité

Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller/
This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer/
La présente déclaration de conformité est établie sous la seule responsabilité du fabricant.

Für das folgenden Produkte / For the following product/ Nous certifions que les produit

Elektrischer Antrieb / Electric Actuator / Servomoteur électrique
Typ / Type / Type 5827

wird die Konformität mit den einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union bestätigt /
the conformity with the relevant Union harmonisation legislation is declared with/
sont conformes à la législation applicable harmonisée de l'Union:

EMC 2014/30/EU	EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007/A1:2011
LVD 2014/35/EU	EN 60730-1:2011 EN 60730-2-14 :1997/A1 :2005/A11 :2005/A2 :2008
RoHS 2011/65/EU	EN IEC 63000:2018

Hersteller / Manufacturer / Fabricant:

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3
D-60314 Frankfurt am Main
Deutschland/Germany/Allemagne

Frankfurt / Francfort, 2023-01-10

Im Namen des Herstellers/ On behalf of the Manufacturer/ Au nom du fabricant.

ppa.
Fabio Roma
Vice President Smart Products & Components

i.V.
Sebastian Krause
Vice President Product Development

EU DECLARATION OF CONFORMITY
TRANSLATION

Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Annex II, section 1.A. of the Directive 2006/42/EC

For the following product:

Type 3214/XXXX-X Electric Control Valve consisting of Type 3214 Valve and TROVIS 5724-X, TROVIS 5725-X, Type 5824, Type 5825, Type 5827, Type 3274 or Type 3374 Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.

For product descriptions refer to:

- Type 3214/… Electric and Pneumatic Control Valves:
  Mounting and Operating Instructions EB 5868/5869

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:
Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:
SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 10 October 2023

ppc.

Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

i. V. P.

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance & Engineered Products

Revision no. 00

EU DECLARATION OF CONFORMITY
TRANSLATION

Declaration of Conformity of Final Machinery

in accordance with Annex II, section 1.A. of the Directive 2006/42/EC

For the following product:

Type 3222/XXXX-X Electric Control Valve consisting of Type 3222 Valve and 5857, 5824, 5825, 5827, TROVIS 5757-X, TROVIS 5724-X or TROVIS 5725-X Actuator

We hereby declare that the machinery mentioned above complies with all applicable requirements stipulated in Machinery Directive 2006/42/EC.

For product descriptions refer to:

- Electric and Pneumatic Control Valves Type 3222/…:
  Mounting and Operating Instructions EB 5866

Referenced technical standards and/or specifications:

- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comment:
Information on residual risks of the machinery can be found in the mounting and operating instructions of the valve and actuator as well as in the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:
SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 22 September 2023

ppc.

Norbert Tollas
Senior Vice President
Global Operations

i. V. P.

Peter Scheermesser
Director
Product Maintenance and Engineered Products

Revision no. 00

DECLARATION OF INCORPORATION
TRANSLATION

Declaration of Incorporation in Compliance with Machinery Directive 2006/42/EC

For the following product:
Type 5827 Actuator

We certify that the Types 5824 and 5825 Electric Actuators are partly completed machinery as defined in the Machinery Directive 2006/42/EC and that the safety requirements stipulated in Annex I, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.5, 1.2.1, 1.2.2, 1.2.3, 1.2.5, 1.2.6, 1.3.1, 1.3.2, 1.3.3, 1.3.4, 1.3.7, 1.3.8.2, 1.3.9, 1.4.1, 1.5.1, 1.5.3, 1.5.4 and 1.5.8 are observed. The relevant technical documentation described in Annex VII, part B has been compiled.

Products we supply must not be put into service until the final machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

Operators are obliged to install the products observing the accepted industry codes and practices (good engineering practice) as well as the mounting and operating instructions. Operators must take appropriate precautions to prevent hazards that could be caused by the process medium and operating pressure in the valve as well as by the signal pressure and moving parts.

The permissible limits of application and mounting instructions for the products are specified in the associated mounting and operating instructions; the documents are available in electronic form on the Internet at www.samsongroup.com.

For product descriptions refer to:
- Type 5827 Electric Actuator: Mounting and Operating Instructions EB 5827-1 / EB 5827-2

Referenced technical standards and/or specifications:
- VCI, VDMA, VGB: "Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen, Mai 2018" [German only]
- VCI, VDMA, VGB: "Zusatzdokument zum Leitfaden Maschinenrichtlinie (2006/42/EG) – Bedeutung für Armaturen vom Mai 2018" [German only], based on DIN EN ISO 12100:2011-03

Comments:
- See mounting and operating instructions for residual hazards.
- Also observe the referenced documents listed in the mounting and operating instructions.

Persons authorized to compile the technical file:

SAMSON AG, Weismüllerstraße 3, 60314 Frankfurt am Main, Germany
Frankfurt am Main, 21 February 2021

i.V.

Stephan Giesen
Director
Product Management

i.V.

Sebastian Krause
Director
Strategic R&D, Valves and Actuators

16 Annexe

16.1 Accessoires

Accessoires	
Passages de câbles	
Passage de câbles M16 x 1,5 pour plage de serrage de 4 à 8 mm	Réf. 100243686
Passage de câbles M16 x 1,5 pour plage de serrage de 5 à 10 mm	Réf. 1400-9857
Pour un montage sur des vannes à montage F sans ressort de rappel [1]	
Arcade pour vannes de la série V2001	Réf. 1400-7414
Entretoise pour le montage sur une vanne type 3323	Réf. 0340-3031

[1] avec servomoteur électrique type 5827-x3x

Pièces de rechange	
Couvercle frontal du corps, complet, pour type 5827-Nxx	Réf. 100308905
Couvercle frontal du corps, complet, pour types 5827-Axx et 5827-Exx	Réf. 100308907

16.2 Service

Le service après-vente se tient à disposition pour tous les travaux de maintenance et de réparation, mais aussi en cas de dysfonctionnements ou de défauts du produit.

Le service après-vente est joignable par e-mail à l'adresse :

▶ aftersalesservice@samsongroup.com

Les adresses de la société SAMSON AG et de ses filiales, ainsi que des représentants et des points de service, sont disponibles sur Internet à l'adresse suivante : ▶ www.samsongroup.com, ou dans un catalogue de produits.

Pour toute demande de renseignements ou pour l'établissement d'un diagnostic de panne, indiquer les informations suivantes :

- Désignation du type
- Numéro d'article
- Numéro de série

SAMSON AKTIENGESELLSCHAFT
Weismüllerstraße 3 · 60314 Francfort-sur-le-Main, Allemagne
Téléphone : +49 69 4009-0 · Fax : +49 69 4009-1507
samson@samsongroup.com · www.samsongroup.com

2026-09-25 | French/Français | 4000408781 | 1.21