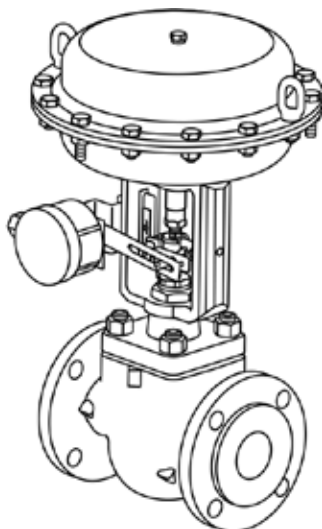


Contacts de position SLM1, SLM2, SLI1 et SLI2

Notice de montage et d'entretien

SLM1

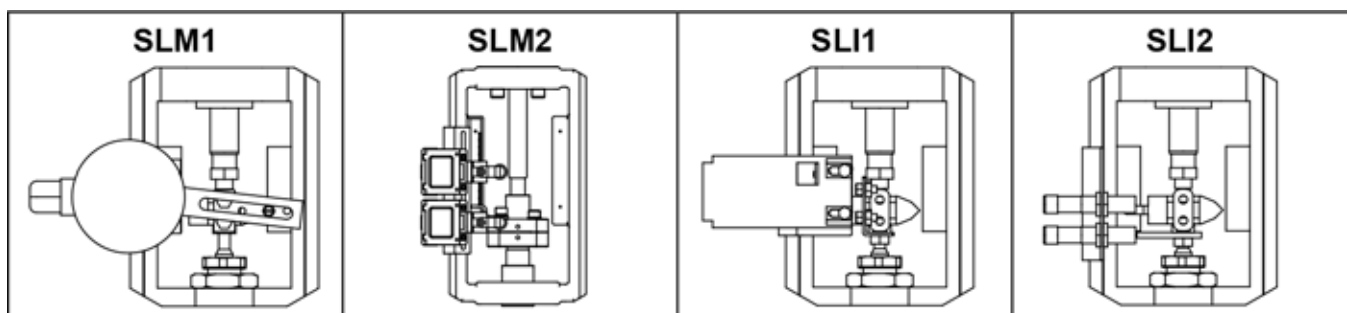
Monté sur un
ensemble vanne /
actionneur



1. Informations de sécurité

2. Informations générales

3. Installation et mise en service



1. Information de sécurité

Le fonctionnement de ces appareils en toute sécurité ne peut être garanti que s'ils ont été convenablement installés, mis en service ou utilisés et entretenus par du personnel qualifié (voir paragraphe 1.11) et cela en accord avec les instructions d'utilisation. Les instructions générales d'installation et de sécurité concernant vos tuyauteries ou la construction de votre unité ainsi que celles relatives à un bon usage des outils et des systèmes de sécurité doivent également s'appliquer.

Nota :

Ce document fait référence uniquement à l'installation et la mise en service des contacts de position SLM1, SLM2, SLI1 et SLI2 et doit être utilisé en conjonction avec les notices de montage et d'entretien de la vanne de régulation et de l'actionneur sur lesquels le contact de position est monté.

ATTENTION

Ces contacts de position ont été conçus et fabriqués pour résister aux forces rencontrées pendant l'utilisation normale.

L'utilisation de ces produits à d'autres fins, ou une installation non conforme avec cette notice de montage et d'entretien, pourrait causer des dommages au produit, qui invaliderait le marquage CE, et causer des blessures graves au personnel.

Avant toute procédure d'installation ou de maintenance, toujours veiller à ce que toutes les lignes de retour de vapeur et de condensat et les conduites d'eau secondaires sont isolés. S'assurer qu'il n'y a pas de pression résiduelle dans le système ou la tuyauterie de connexion.

Attendre que les pièces chaudes refroidissent avant de commencer le travail, pour éviter les risques de brûlures. Toujours porter des vêtements de sécurité approprié avant d'effectuer des travaux d'installation ou de maintenance.

1.1 Intentions d'utilisation

En se référant à la notice de montage et d'entretien, à la plaque-firme et au feuillet technique, s'assurer que l'appareil est conforme à l'application et à vos intentions d'utilisation.

Ces appareils sont conformes aux réquisitions de la Directive Européenne 97/23/CE sur les équipements à pression (PED - Pressure Equipment Directive) et doivent porter le marquage CE, sauf s'ils sont soumis à l'Art. 3.3. Ces appareils tombent dans les catégories de la PED suivantes :

- i) Vérifier que ces contacts de position correspondent à l'application sur laquelle ils vont être installés. Si vous avez des doutes, contacter Spirax Sarco pour avoir la confirmation que ces appareils sont conforme à l'application considérée.
- ii) Vérifier la compatibilité de la matière, la pression et la température ainsi que leurs valeurs maximales et minimales. Si les limites maximales de fonctionnement de l'appareil sont inférieures aux limites de l'installation sur laquelle il est monté, ou si un dysfonctionnement de l'appareil peut entraîner une surpression ou une surchauffe dangereuse, s'assurer que le système possède les équipements de sécurité nécessaires pour prévenir ces dépassements de limites.
- iii) Déterminer la bonne implantation de l'appareil et le sens d'écoulement du fluide.
- iv) Les produits Spirax Sarco ne sont pas conçus pour résister aux contraintes extérieures générées par les systèmes quelconques auxquels ils sont reliés directement ou indirectement. Il est de la responsabilité de l'installateur de considérer ces contraintes et de prendre les mesures adéquates de protection afin de les minimiser.
- v) Ôter les couvercles de protection sur tous les raccords et le film protecteur de toutes les plaques-firmes avant l'installation sur les circuits vapeur ou autres applications à haute température.

1.2 Accès

S'assurer d'un accès sans risque et prévoir, si nécessaire, une plate-forme de travail correctement sécurisée, avant de commencer à travailler sur l'appareil. Si nécessaire, prévoir un appareil de levage adéquat.

1.3 Éclairage

Prévoir un éclairage approprié et cela plus particulièrement lorsqu'un travail complexe ou minutieux doit être effectué.

1.4 Canalisation avec présence de liquides ou de gaz dangereux

Toujours tenir compte de ce qui se trouve, ou de ce qui s'est trouvé dans la conduite : matières inflammables, matières dangereuses pour la santé, températures extrêmes.

1.5 Ambiance dangereuse autour de l'appareil

Toujours tenir compte des risques éventuels d'explosion, de manque d'oxygène (dans un réservoir ou un puits), de présence de gaz dangereux, de températures extrêmes, de surfaces brûlantes, de risque d'incendie (lors, par exemple, de travail de soudure), de bruit excessif, de machineries en mouvement.

1.6 Le système

Prévoir les conséquences d'une intervention sur le système complet. Une action entreprise (par exemple, la fermeture d'une vanne d'arrêt ou l'interruption de l'électricité) ne constitue-t-elle pas un risque pour une autre partie de l'installation ou pour le personnel ?

Liste non exhaustive des types de risques possibles : fermeture des événements, mise hors service d'alarmes ou d'appareils de sécurité ou de régulation.

Éviter la génération de chocs thermiques ou de coups de bélier par la manipulation lente et progressive des vannes d'arrêt.

1.7 Système sous pression

S'assurer de l'isolement de l'appareil et le dépressuriser en sécurité vers l'atmosphère. Prévoir si possible un double isolement et munir les vannes d'arrêt en position fermée d'un système de verrouillage ou d'un étiquetage spécifique. Ne pas considérer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.

1.8 Température

Attendre que l'appareil se refroidisse avant toute intervention, afin d'éviter tout risque de brûlure.

1.9 Outillage et pièces de rechange

S'assurer de la disponibilité des outils et pièces de rechange nécessaires avant de commencer l'intervention. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine Spirax Sarco.

1.10 Équipements de protection

Vérifier s'il n'y a pas d'exigences de port d'équipements de protection contre les risques liés par exemple : aux produits chimiques, aux températures élevées ou basses, au niveau sonore, à la chute d'objets, ainsi que contre les blessures aux yeux ou autres.

1.11 Autorisation d'intervention

- Tout travail doit être effectué par, ou sous la surveillance, d'un responsable qualifié.
- Le personnel en charge de l'installation et l'utilisation de l'appareil doit être formé pour cela en accord avec la notice de montage et d'entretien.
- Toujours se conformer au règlement formel d'accès et de travail en vigueur. Sans règlement formel, il est conseillé que l'autorité, responsable du travail, soit informée afin qu'elle puisse juger de la nécessité ou non de la présence d'une personne responsable pour la sécurité.
- Afficher "les notices de sécurité" si nécessaire.

1.12 Manutention

La manutention des pièces encombrantes ou lourdes peut être la cause d'accident. Soulever, pousser, porter ou déplacer des pièces lourdes par la seule force physique peut être dangereuse pour le dos. Vous devez évaluer les risques propres à certaines tâches en fonction des individus, de la charge de travail et l'environnement et utiliser les méthodes de manutention appropriées en fonction de ces critères.

1.13 Résidus dangereux

En général, la surface externe des appareils est très chaude. Si vous les utilisez aux conditions maximales de fonctionnement, la température en surface peut être supérieure à 300°C.

Certains appareils ne sont pas équipés de purge automatique. En conséquence, toutes les précautions doivent être prises lors du démontage ou du remplacement de ces appareils (se référer à la notice de montage et d'entretien).

1.14 Risque de gel

Des précautions doivent être prises contre les dommages occasionnés par le gel, afin de protéger les appareils qui ne sont pas équipés de purge automatique.

1.15 Recyclage

Sauf indication contraire mentionnée dans la notice de montage et d'entretien, cet appareil est recyclable sans danger écologique.

1.16 Retour de l'appareil

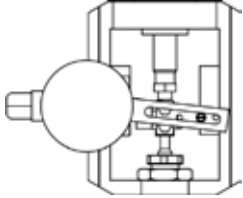
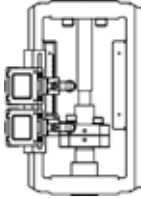
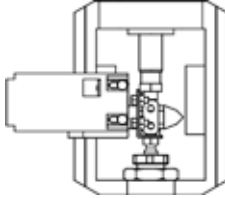
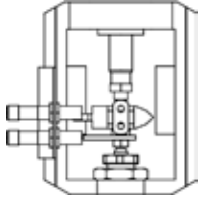
Pour des raisons de santé, de sécurité et de protection de l'environnement, les clients et les dépositaires doivent fournir toutes les informations nécessaires, lors du retour de l'appareil. Cela concerne les précautions à suivre au cas où celui-ci aurait été contaminé par des résidus ou endommagé mécaniquement. Ces informations doivent être fournies par écrit en incluant les risques pour la santé et en mentionnant les caractéristiques techniques pour chaque substance identifiée comme dangereuse ou potentiellement dangereuse.

2. Informations générales

2.1 Description

Les ensembles de contacts sont conçus pour une utilisation avec des actionneurs pneumatiques linéaires conforme à la norme NAMUR. La série fournit des sorties contacts électriques ou inductives, en fonction de la position de l'ouverture de la vanne.

2.2 Application et données techniques

		SLM1	SLM2	SLI1	SLI2
Contacts de position					
		<p>Ce contact se compose de deux micro-interrupteurs mécaniques au sein d'une seule unité pour fournir la position de vanne (ouverture / fermeture) après réglage</p> <p>Voir Paragraphe 3.1</p>	<p>Ce contact se compose de deux unités indépendantes micro-interrupteurs mécaniques pour fournir la position de vanne (ouverture / fermeture) après réglage</p> <p>Voir Paragraphe 3.2</p>	<p>Ce contact se compose de deux capteurs de proximité au sein d'une seule unité pour fournir la position de vanne (ouverture / fermeture) après réglage</p> <p>Voir Paragraphe 3.3</p>	<p>Ce contact se compose de deux capteurs de proximité indépendants pour fournir la position de vanne (ouverture / fermeture) après réglage</p> <p>Voir Paragraphe 3.4</p>
Type et fonctionnement		<p>2 Capteurs avec l'appareil</p> <p>Contact, Mécanique</p>	<p>1 Capteur indépendante</p> <p>Contact, Mécanique</p>	<p>2 Capteurs avec l'appareil</p> <p>Pas de contact, Proximité (inductive)</p>	<p>1 Capteurs indépendante</p> <p>Pas de contact, Proximité (inductive)</p>
Tension et voltage maximum	ac	250 Vac 16 A	24 Vac 6 A à 250 Vac 3 A	0,1 A	0,1 A
	dc	48 Vdc 16 A	12 Vdc 10 A à 230 Vdc 5 A	30 Vdc	30 Vdc
Protection (IP)		IP65	IP66	IP68 et ATEX	IP67 et ATEX
Température		-20°C à +85°C	-25°C à +70°C	-25°C à +70°C	-20°C à +60°C

3. Installation et mise en service

3.1 SLM1

Liste des pièces fournies (Kit contact) :

1	1 x SLM1 boîtier et internes du contact de position
2a	1 x M5 boulon (L = 10 mm)
2b	1 x M5 rondelle
3	1 x pièce de rotation, fendue
4	1 x support SLM1
5	4 x vis spécifiques pour le plastique (5 mm)
6	1 x levier
7	1 x pièce de raccordement
8	1 x axe de liaison
9	2 x M5 x 10 mm boulons
10	1 x M8 x 30 mm
11	1 x boulon de came
12a	Supérieure
12b	Inférieure

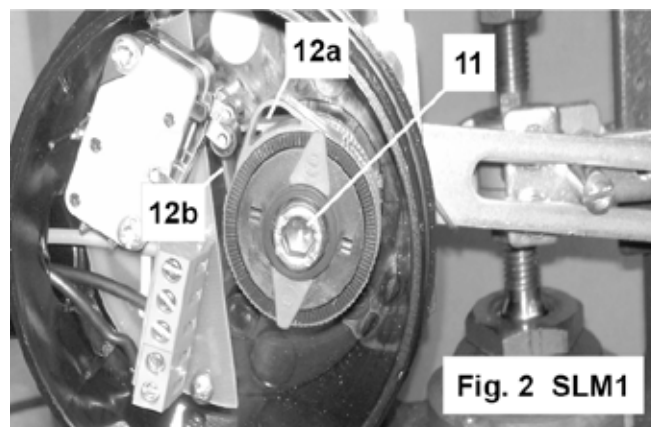


Fig. 2 SLM1

3.1.1 Montage du boîtier

Voir la Figure 4 qui illustre un schéma général d'assemblage utilisant le SLM1 :

- Fixer la pièce de rotation (3) sur le boîtier du contact de position SLM1 (1) en utilisant la vis M5 (2a) et sa rondelle (2b).
- Monter le support de SLM1 (4) sur le boîtier du contact de position en utilisant les 4 vis (5). Attention lorsque vous serrez les vis dans le boîtier du SLM1 car celui-ci est fabriqué en plastique.
- En utilisant le kit de raccordement : Fixer le levier (6) sur la pièce de raccordement (7) de l'actionneur en utilisant les 2 vis M6 (9). Mettre l'axe de liaison (8) en position sur le levier (6).
- Fixer tous les composants du SLM1 sur l'arcade de l'actionneur en utilisant le boulon M8 (10). Pour une course, inférieure ou égale à 20 mm, vous aurez besoin de modifier la position de l'axe de liaison (8) sur le levier (6) pour faire varier le mouvement de rotation à partir de la course linéaire.

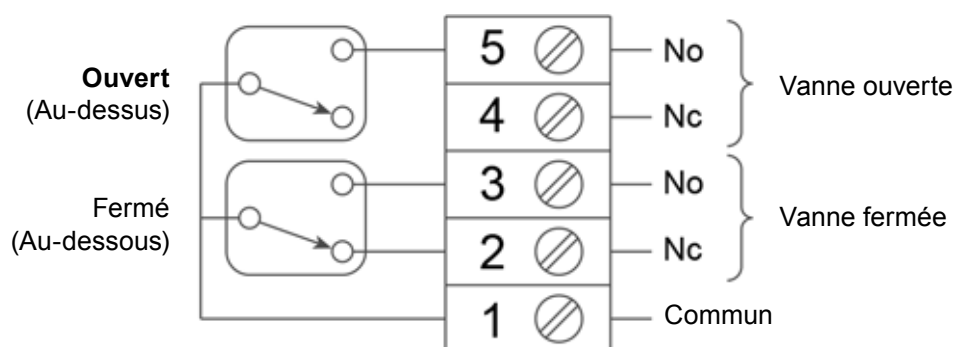


Fig. 3 - Schéma de câblage du SLM1

3.1.2 Réglage du contact

Ajuster le contact pour une vanne en position fermée.

En fonction de la Figure 2 - Commencer avec la vanne et l'actionneur assemblés et la vanne sera en position fermée. Desserrer les vis (11) pour libérer les deux cames 14a et 12b), environs 3 tours, et régler la came inférieure pour activer le contact inférieur.

En fonction de la Figure 3 - Vérifier **la continuité** entre le contact 1 et le contact 3 (NO - Normalement ouvert) et **la non-continuité** entre le contact 1 et le contact 2 (NC - Normalement fermé) avec un ohmmètre.

Ajuster le contact pour une vanne en position ouverte

En fonction de la Figure 2 - Commencer avec la vanne et l'actionneur assemblés et la vanne sera en position ouverte. Ajuster la came supérieure pour tourner sur le contact supérieur. Serrer les vis (11) maintenant les cames en place. En fonction de la Figure 3 - Vérifier avec un ohmmètre **la continuité** entre le contact 1 et le contact 5 (NO - Normalement ouvert) et **la non-continuité** entre le contact 1 et le contact 4 (NC - Normalement fermé).

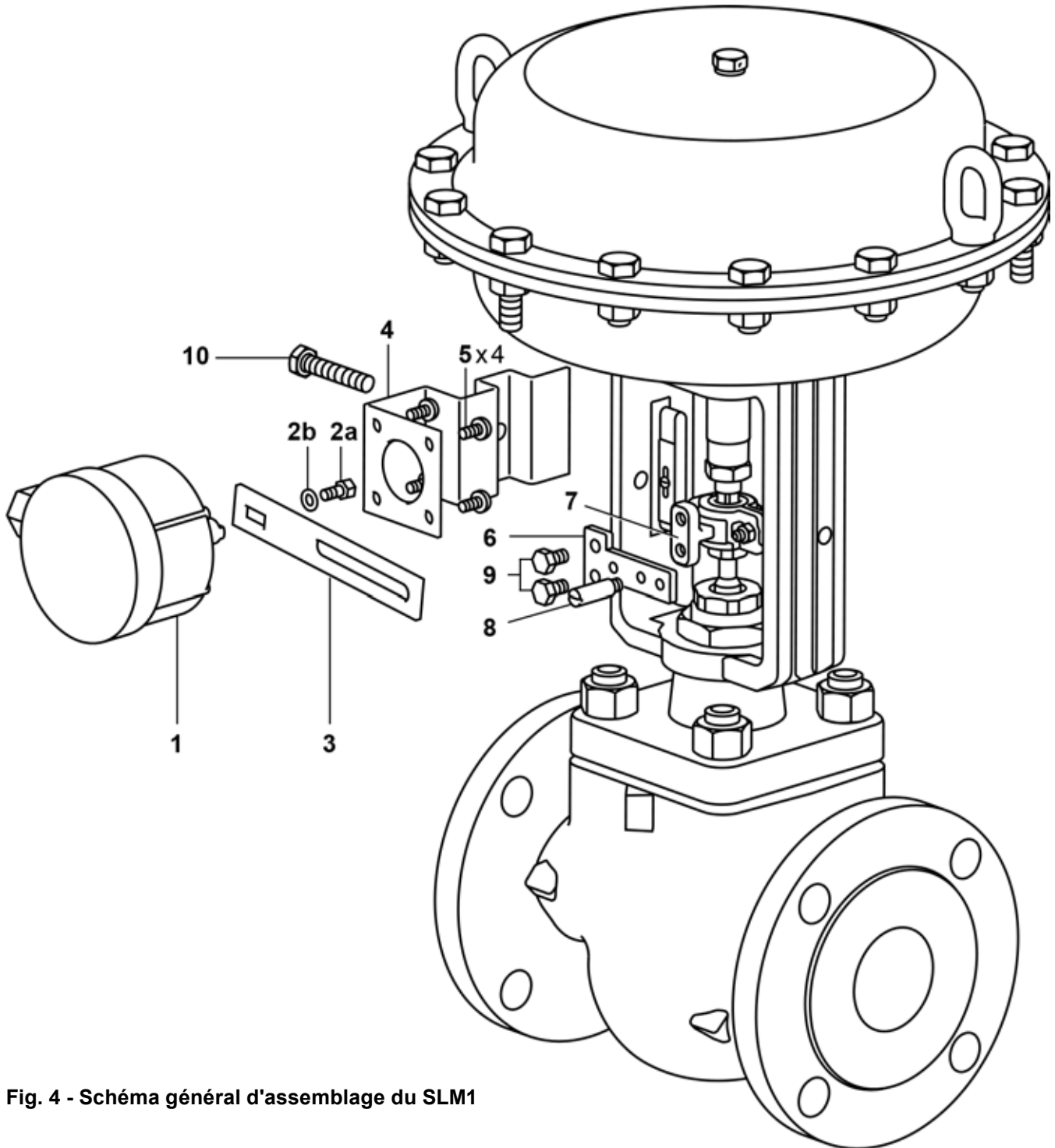


Fig. 4 - Schéma général d'assemblage du SLM1

Nota :

Si vous décidez de monter le SLM1 sur un actionneur PN9000 et qu'un positionneur y est déjà (tel que un SP500) vous devez ajouter les pièces suivantes :

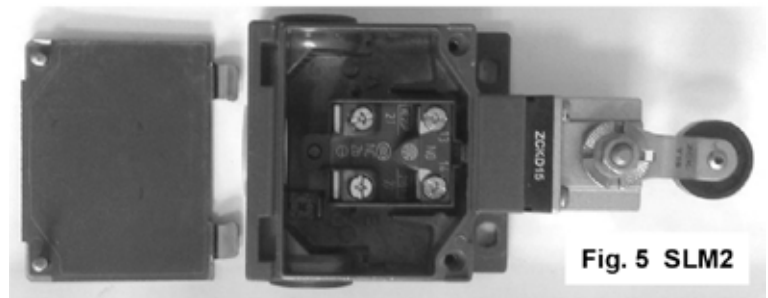
35790200 = Levée / course de 20 mm (par exemple PN91XX, PN922X ou PN932X)

35794200 = Levée / course de 30 mm (Par exemple PN923X ou PN933X).

3.2 SLM2

Liste des pièces fournies

1	1 x levier
2	1 x support SLM2
3	2 x SLM2
4	4 x M5 x 10 mm boulons
5	4 x M5 écrous
6	1 x M8 x 30 mm boulon



3.2.1 Montage du boîtier

Voir la Figure 7 qui illustre un schéma général d'assemblage utilisant le SLM2 :

- Serrer à la main les deux capteurs (3) sur le support de SLM2 (2) en utilisant les 4 vis M5 (4).

Conseil : C'est plus facile lorsque le support n'est pas monté sur l'arcade de l'actionneur.

- Monter le levier (1) sur la pièce d'accouplement de l'actionneur et monter l'ensemble SLM2 (capteurs et support) sur l'arcade de l'actionneur en utilisant la vis M8 (6).
- Maintenant que le SLM2 est fixé sur l'actionneur, vous pouvez procéder au serrage des deux capteurs (3) sur le support (2).

Câblage

Chaque capteur peut être câblé en position normalement ouvert (vert) ou normalement fermé (rouge). Sélectionner le signal demandé et câbler suivant la figure 6.

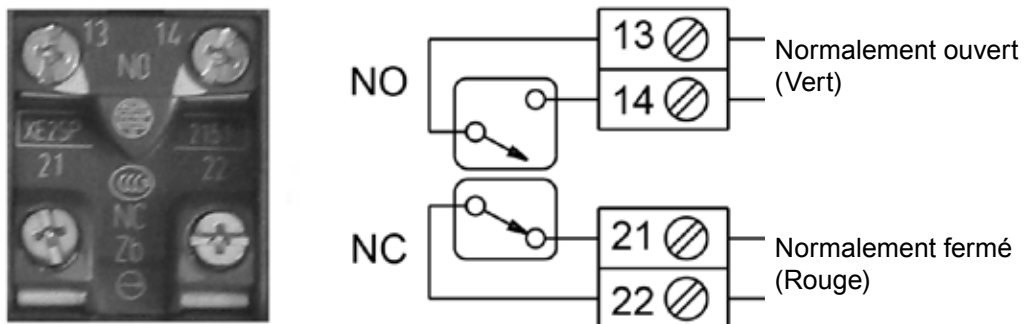


Fig. 6 - Schéma de câblage SLM2

3.2.2 Réglage du contact

Ajuster le contact pour une vanne en position fermée.

Commencer avec la vanne et l'actionneur assemblés, la vanne sera en position fermée, et la boîte de contact inférieure en dessous du levier (1). Enfoncer l'unité capteur (3) jusqu'à ce que vous entendiez un "clic". Ensuite procéder à la fixation du capteur à l'aide des deux vis (5).

Ajuster le contact pour une vanne en position ouverte.

Commencer avec la vanne et l'actionneur assemblés, la vanne sera en position ouverte, et la boîte de contact supérieure au dessus du levier (1). Enfoncer l'unité capteur (3) jusqu'à ce que vous entendiez un "clic". Ensuite procéder à la fixation du capteur à l'aide des deux vis (5).

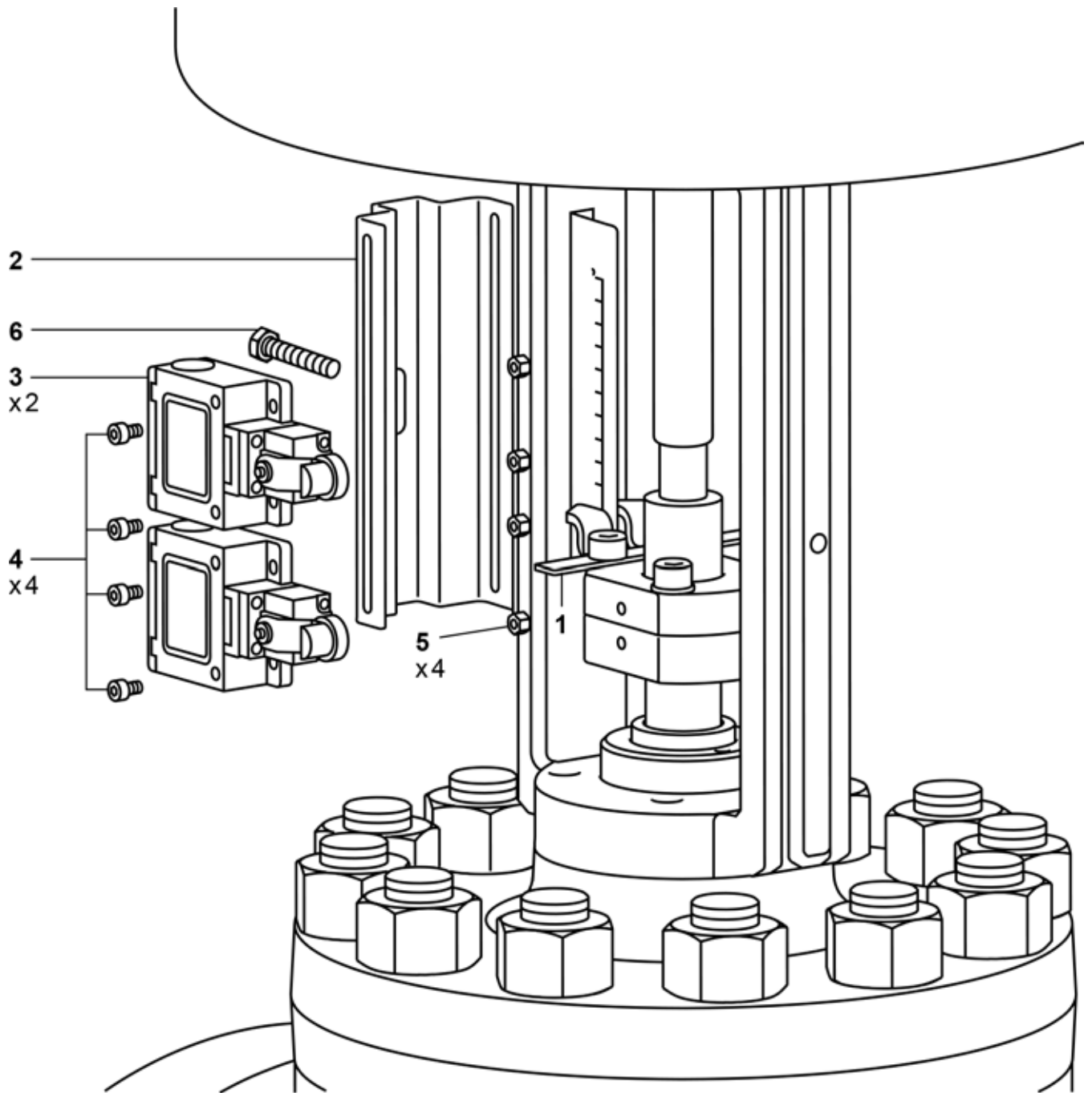
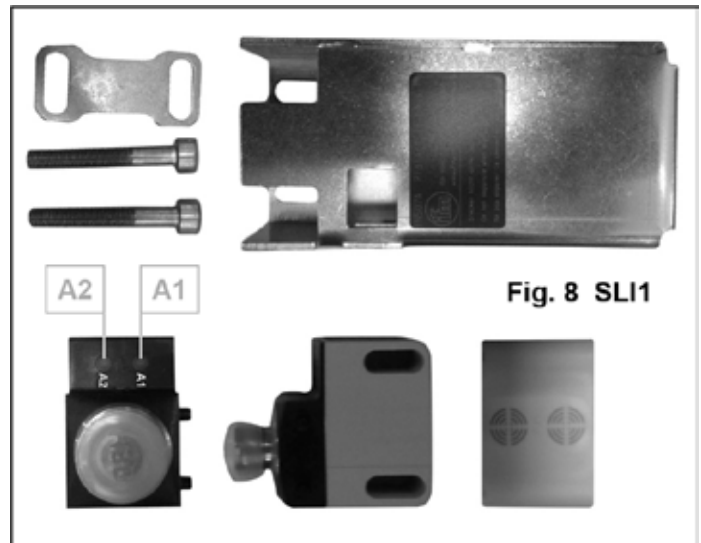


Fig. 7 - Schéma général d'assemblage du SLM2

3.3 SLI1

Liste des pièces fournies

1	1 x levier
2	1 x protection
3	1 x entretoise
4	1 x capteur SLI1
5	1 x support SLI1
6	2 x M5 x 10 mm boulons
7	2 x M5 x 40 mm vis
8	2 x M5 écrous
9	1 x M8 x 10 mm boulon



3.3.1 Montage du boîtier

Voir la Figure 10 qui illustre un schéma général d'assemblage utilisant le SLI1 :

- Connecter le câble au capteur (4).
- Monter le capteur (4) dans la protection en métal (2) et fixer le kit de fixation (3) en utilisant les 2 vis et écrous M5 (l'autre face du support 5) (7 + 8). Attention : Vous devez garder une distance de 1 mm entre le boîtier et le bout du capteur et 1 autre mm entre le bout du capteur et le support du SLI1 (5).
- Appliquer une pression sur l'actionneur pour l'amener en milieu de course et desserrer l'écrou de blocage sur la tige de vanne.
- Monter le levier (1) en le faisant glisser sur la tige de l'actionneur et sécurisé sa position en utilisant les 2 boulons M5 (6) autour de la tige et serrer l'écrou de blocage de l'actionneur.

Câblage

- **La vanne est en position ouverte**, la fiche 4 est active (10-30 V) et la fiche 2 est inactive (0-Vdc)
- **La vanne est en position fermée**, la fiche 4 est inactive (0-1 V) et la fiche 2 est active (10-30 V)

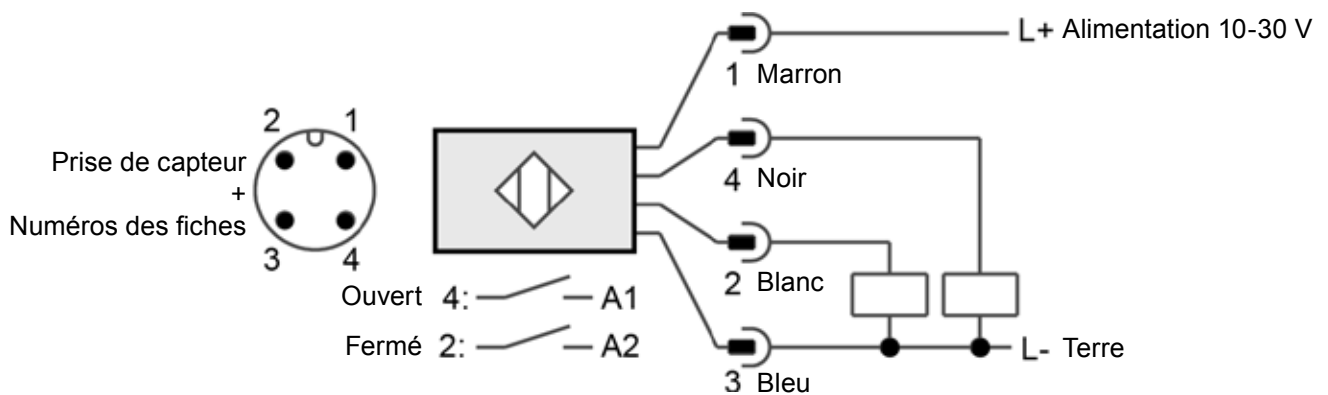


Fig. 9 - Schéma de câblage SLI1

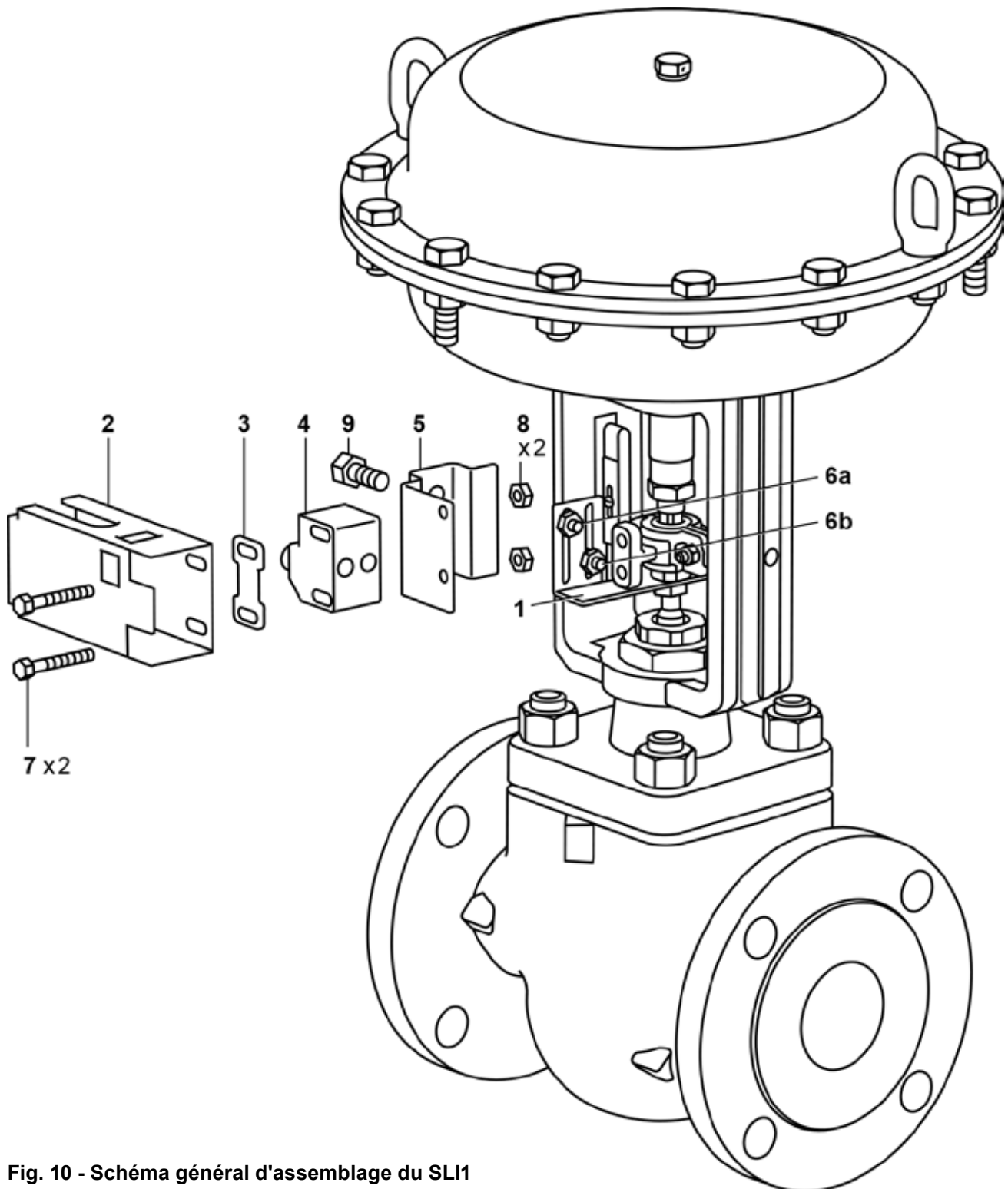


Fig. 10 - Schéma général d'assemblage du SLI1

3.3.2 Réglage du contact

Ajuster le contact pour une vanne en position fermée.

Commencer avec la vanne et l'actionneur assemblés, la vanne sera en position fermée et le boulon (6a) en haut de la fente. Glisser le boulon (6a) vers le haut jusqu'à ce que la lumière (A2 - voir Figures 8 et 9) sur l'arrière du capteur soit éclairée. Alors procéder au serrage du boulon 1 mm en dessous.

Ajuster le contact pour une vanne en position ouverte.

Commencer avec la vanne et l'actionneur assemblés, la vanne sera en position ouverte et le boulon (6b) en haut de la fente. Glisser le boulon (6b) vers le haut jusqu'à ce que la lumière (A1 - voir Figures 8 et 9) sur l'arrière du capteur soit éclairée. Alors procéder au serrage du boulon 1 mm au dessus.

3.4 SLI2

Liste des pièces fournies

1	1 x levier
2	1 x support SLI2
3	2 x capteurs SLI2
4	1 x M8 x 20 mm boulon
5	4 x M12 écrous de capteur
6	2 x câbles



3.4.1 Montage du boîtier

Voir la Figure 13 qui illustre un schéma général d'assemblage utilisant le SLI2 :

- Appliquer une pression sur l'actionneur pour l'amener en milieu de course.
- Desserrer l'écrou de blocage sur la tige de vanne et glisser le levier (1) autour de la tige. Le levier à un rainure de 8 mm pour une tige de vanne du DN15 au DN50 et une rainure de 12 mm pour une tige de vanne du DN65 au DN100.
- Serrer l'écrou de blocage.
- Fixer le support de SLI2 (2) sur l'arcade de l'actionneur avec la vis de M8 (4), et monter le(s) capteur(s) en utilisant le(s) écrou(s) de blocage (5) - Attention : Il doit y avoir une distance de 1 mm entre le capteur et le levier (1).

Câblage

Choisir entre une sortie active ou inactive si la vanne est en position désirée.

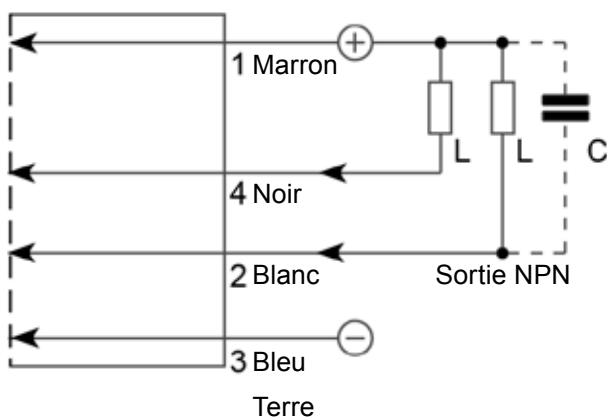
Si la vanne est fermée et que nous regardons en bas du capteur :

- Sortie 2 (normalement ouverte : NO) est active = 10-30 Vdc
- Sortie 4 (normalement fermée : NC) est inactive = 0 Vdc

Si la vanne n'est pas fermée

- Sortie 2 est inactive = 0 Vdc
- Sortie 4 est active = 10-30 Vdc

Alimentation 10-30 V



Alimentation 10-30 V

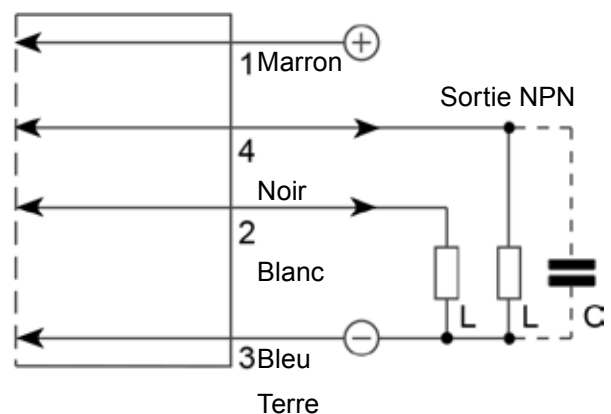


Fig. 12 - Schéma de câblage SLI2

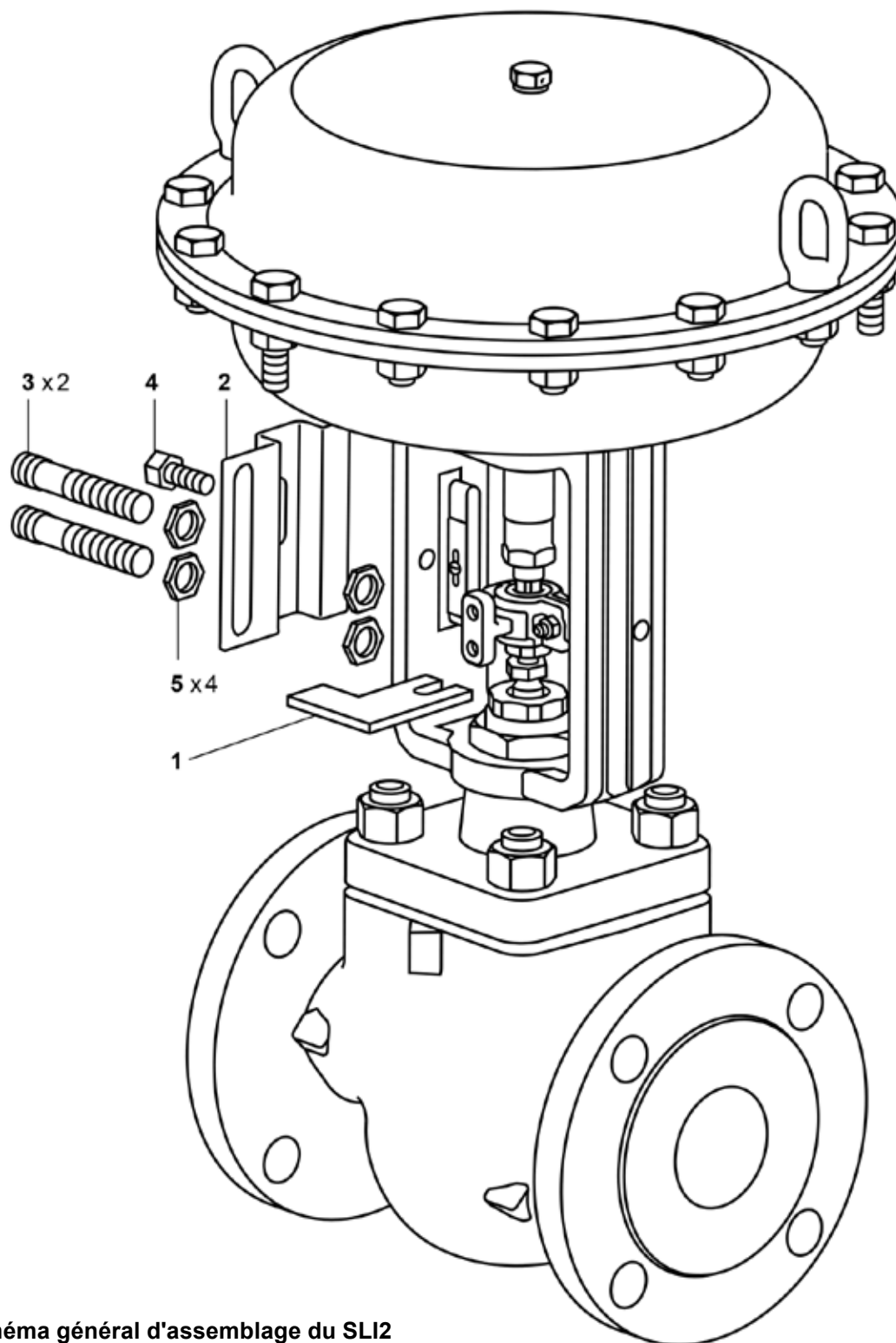


Fig. 13 - Schéma général d'assemblage du SLI2

3.4.2 Réglage du contact

Ajuster le contact pour une vanne en position fermée.

Commencer avec le capteur en position basse et le déplacer vers le haut jusqu'à ce que la lumière du capteur s'allume. Alors procéder à la fixation du capteur 1 mm au dessus en utilisant les deux vis de blocage.

Ajuster le contact pour une vanne en position ouverte.

Commencer avec le capteur en position haute et le déplacer vers le bas jusqu'à ce que la lumière du capteur s'allume. Alors procéder à la fixation du capteur 1 mm en dessous en utilisant les deux vis de blocage.

