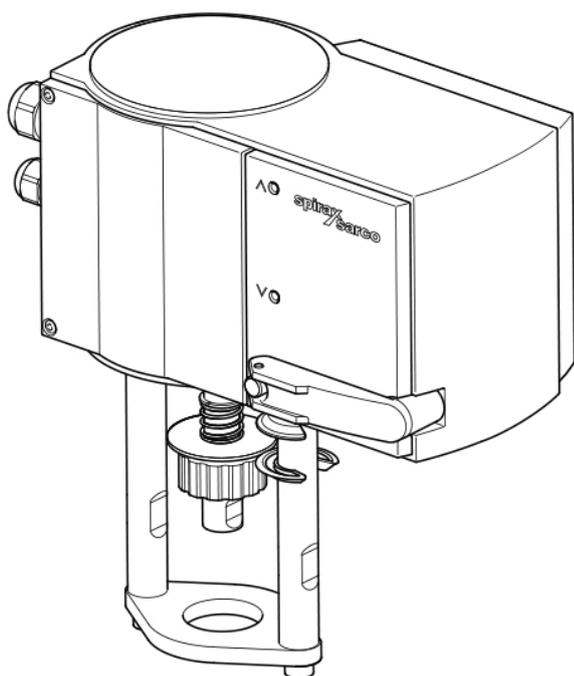


## **Actionneur électrique AEL3**

### Instructions d'installation et de maintenance

---

---



- 1. Informations de sécurité*
- 2. Informations générales*
- 3. Installation*
- 4. Mise en service*
- 5. Entretien*



---

## 1. Informations 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 1.13) 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.

Voir les instructions d'installation et d'entretien séparées pour la vanne de régulation.

Si l'actionneur n'est pas manipulé correctement ou n'est pas utilisé comme spécifié dans cette notice, cela risque de :



- Représenter un danger pour la vie et l'intégrité physique de la tierce partie,
- Endommager l'actionneur et d'autres composants de l'installation,
- Affecter les performances de l'actionneur.

### 1.1 Notes de câblage

Tous les efforts ont été faits lors de la conception de l'actionneur pour assurer la sécurité de l'utilisateur, mais les précautions suivantes doivent être suivies :

- i) Le personnel de maintenance doit être suffisamment qualifié pour travailler avec des équipements fonctionnant sur des tensions dangereuses.
- ii) S'assurer que l'installation est correcte. La sécurité peut être compromise si l'installation du produit n'est pas conforme aux spécifications de cette notice.
- iii) Isoler l'actionneur de l'alimentation principale avant l'ouverture de l'appareil.
- iv) L'actionneur est conçu comme un produit d'installation de catégorie II, et est dépendant du montage de l'installation pour la protection contre les sur intensités et l'isolement primaire.
- v) Le câblage devra être effectué suivant la norme IEC 60364 ou équivalente.
- vi) Les fusibles ne doivent pas être installés dans le conducteur de mise à la terre. L'intégrité du système de mise à la terre de l'installation ne doit pas être compromis par la déconnexion ou la suppression d'autres équipements.
- vii) Un dispositif de coupure (interrupteur ou disjoncteur) doit être inclus dans l'installation. Celui-ci doit être à proximité de l'équipement et à portée de main de l'opérateur.
  - Il doit y avoir une séparation de contact de 3 mm sur tous les pôles.
  - Il doit être marqué comme dispositif de déconnexion de l'actionneur.
  - Il ne faut pas interrompre la mise à la terre.
  - Il ne doit pas être incorporé dans un cordon d'alimentation secteur.
  - Les exigences relatives au dispositif de déconnexion sont spécifiées dans la EN 60947-1 et l'EN 60947-3 ou équivalent.
- viii) L'actionneur doit être situé de manière à ce que le dispositif de coupure soit facile à exploiter.

---

## 1.2 Exigences de sécurité et de compatibilité électromagnétique

Ce produit est marqué CE/UKCA. Il est conforme aux:

- Directive EU LV 2014/35/EU
- UK Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016,
- Directive EU EMC 2014/30/EU
- UK Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

Le produit peut être exposé à des interférences au-dessus des limites de l'immunité industrielle si :

- Le produit ou son câblage est situé à proximité d'un émetteur radio.
- L'alimentation secteur est perturbée par des parasites.
- Les téléphones cellulaires et les radios mobiles peuvent provoquer des interférences s'ils sont utilisés dans un rayon de un mètre du produit ou de son câblage. La séparation réelle nécessaire varie en fonction de la puissance de l'émetteur.
- Des protecteurs de lignes d'alimentation (ac) doivent être installés si des interférences sont susceptibles de perturber l'alimentation secteur.
- Les protections combinent, filtre, microcoupures et surtensions.

Pour une copie de la déclaration de conformité, contacter Spirax Sarco.

## 1.3 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/d'application.

- 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.
- Déterminer la bonne implantation de l'appareil.
- 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.
- Ces actionneurs ne conviennent pas pour une utilisation comme dispositifs de sécurité selon la directive EU et UK sur les équipements surpression.

## 1.4 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.

## 1.5 Éclairage

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

---

## 1.6 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 machines en mouvement.

Ne pas utiliser les actionneurs en atmosphère explosive selon la directive ATEX 2014/34/UE.

## 1.7 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 rapide des vannes d'arrêt.

## 1.8 Systèmes sous pression

S'assurer de l'isolement des systèmes sous pression et de la dépressurisation 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.

## 1.9 Température

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

## 1.10 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.

## 1.11 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, aux radiations, au niveau sonore, à la chute d'objets, ainsi que contre les blessures aux yeux ou autres.

## 1.12 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 de l'utilisation de l'appareil doit être formé pour cela en accord avec sa 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.

## 1.13 Manutention

La manutention des pièces encombrantes ou lourdes peut être la cause d'accident. Soulever, pousser, tirer, 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.

---

### **1.14 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 90°C (194°F).

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).

### **1.15 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.

### **1.16 Recyclage**

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

### **1.17 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 Utilisation

Les actionneurs électriques linéaires AEL3 sont destinés à être utilisés avec les vannes de régulation deux voies Spira-trol et les vannes trois voies QL. Les actionneurs seront normalement fournis montés sur la vanne de régulation. Lorsqu'il est fourni séparément, assurez-vous que l'actionneur sélectionné est capable de fournir la force nécessaire pour fermer la vanne de régulation à deux ou trois voies contre la pression différentielle attendue. Ne pas utiliser sur des vannes avec des joints de tige en graphite. Voir la fiche technique d'information spécifique au produit approprié pour plus de détails sur la vanne de régulation.

Les actionneurs AEL3 sont des actionneurs motorisés pour la commande tout ou rien, modulante ou régulation spéciale des vannes de régulation, sur des applications d'eau froide ou chaude, de vapeur ou l'air et équivalentes. L'utilisation type est pour les applications HVAC.

Les actionneurs AEL3 sont disponibles avec 3 variantes d'alimentation, 24 Vac/dc en standard, 230 Vac ou 100-110 Vac, disponibles avec des modules supplémentaires, tous adaptés à un signal de puissance d'entrée VMD (Valve Motor Drive) ou à un signal de commande de 4-20 mA ou 0 - 10 Vdc.

L'actionneur a 3 options de vitesse, toutes sélectionnées via des commutateurs DIP dans l'actionneur.

Les détails complets des types d'actionneurs et des numéros de référence sont donnés dans le tableau 1 ci-dessous:

**Tableau 1 - Nomenclature de l'AEL3**

Produit	<b>A</b> = Actionneur
Type	<b>E</b> = Électrique
Mouvement	<b>L</b> = Linéaire
Séries	<b>3</b>
Position de sécurité	<b>E</b> = Tige sort par défaut
	<b>R</b> = Tige rentre par défaut
	<b>X</b> = Pas de ressort
Poussée (kN)	<b>2</b>
Course (mm)	<b>20</b>
Sélection des vitesses	<b>2 s/mm</b> = 0,5 mm/s sélectionnable dans l'actionneur via le contact dip
	<b>4 s/mm</b> = 0,25 mm/s
	<b>6 s/mm</b> = 0,16 mm/s
Tension d'alimentation	24 Vac et 24 Vdc 230 Vac ou 100-110 Vac avec installation des modules d'alimentation
Signal de régulation	24 à 230 V VMD, 0 - 10 Vdc et 4 - 20 mA (Pour unité Split-Range 2-10 Vdc uniquement pour les actionneurs en 24 Vac/dc)

### 2.2 Fonctionnement

En fonction du type de connexion (voir le diagramme de connexion), l'actionneur peut être utilisé en continu (0-10 V et/ou 4-20 mA), 2-points (OUVERT/FERME) ou 3-points (VMD) (OUVERT/ARRET/FERME).

Le temps de fonctionnement de l'actionneur peut être réglé avec les interrupteurs S1 et S2 selon les exigences pertinentes. Les commutateurs S3 et S4 sont utilisés pour configurer la caractéristique (égal pourcentage, linéaire ou quadratique).

### 2.3 Fonctionnement manuel

La poignée externe permet un réglage manuel de la position. Lorsque la poignée est dépliée, le moteur est arrêté. Une fois la poignée repliée, la position cible est à nouveau approchée (sans initialisation). Lorsque la poignée est dépliée, l'actionneur reste dans cette position. La poignée doit être tournée lentement pour éviter d'endommager l'actionneur.

## 3. Installation

### 3.1 Emplacement

L'actionneur doit être monté au-dessus de la vanne avec un espace suffisant pour retirer le couvercle du bornier et une facilité d'accès générale. Lors de la sélection de l'emplacement, assurez-vous que l'actionneur n'est pas exposé à une température ambiante dépassant la plage de -10°C à + 55°C. Humidité <95%. L'actionneur est évalué avec une protection IP66.



#### Attention

Interdire l'accès aux personnes non autorisées

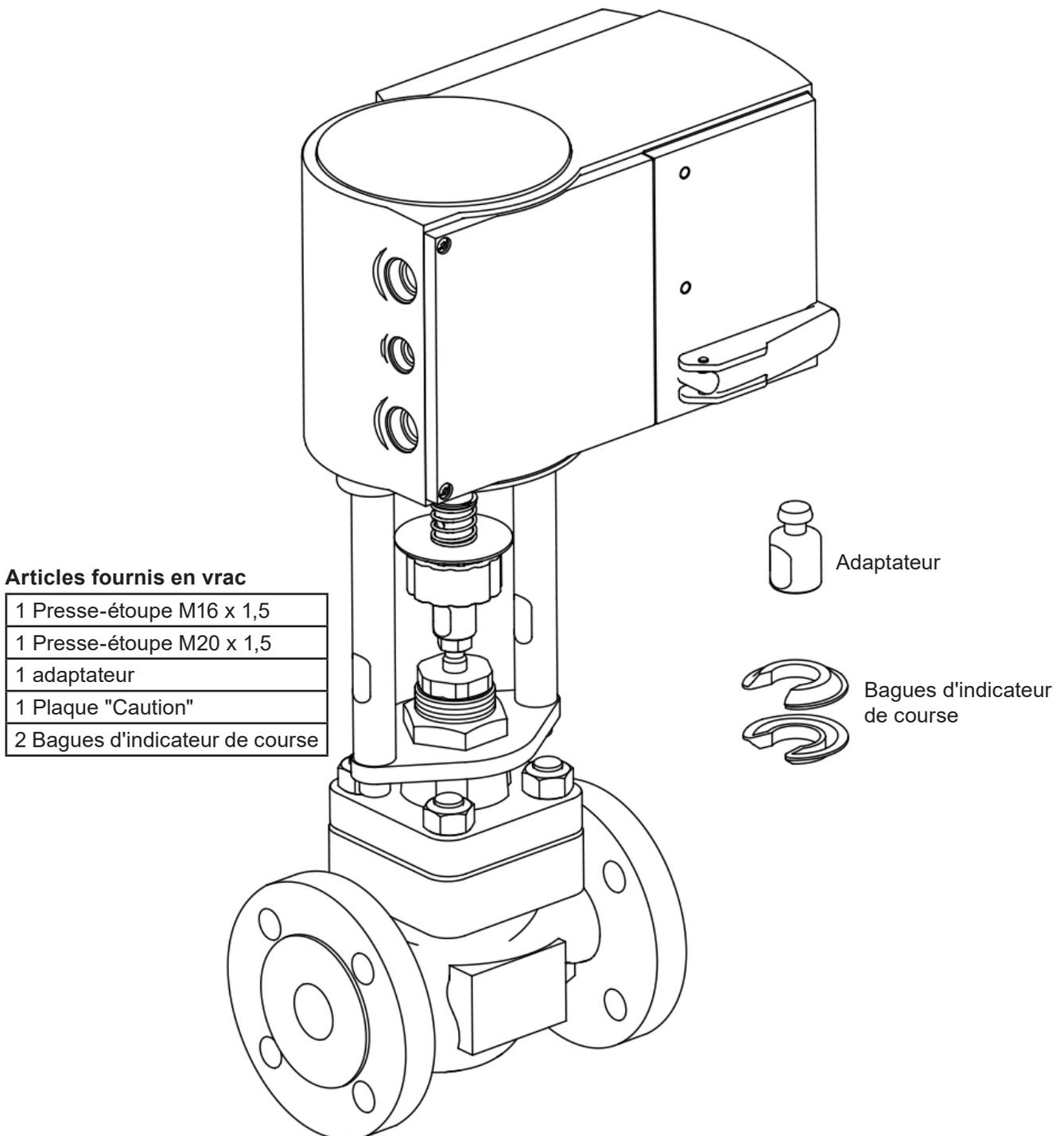
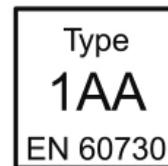
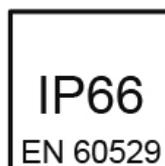
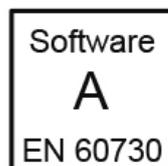
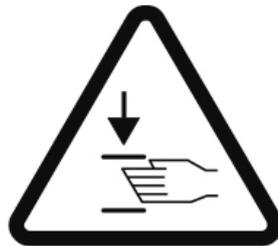
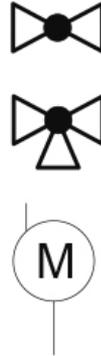


Fig. 1

Plaque "Caution"



Presse-étoupe M16 x 1,5  
Presse-étoupe M20 x 1,5



Uniquement pour  
les actionneurs  
sans accessoires

Fig. 2

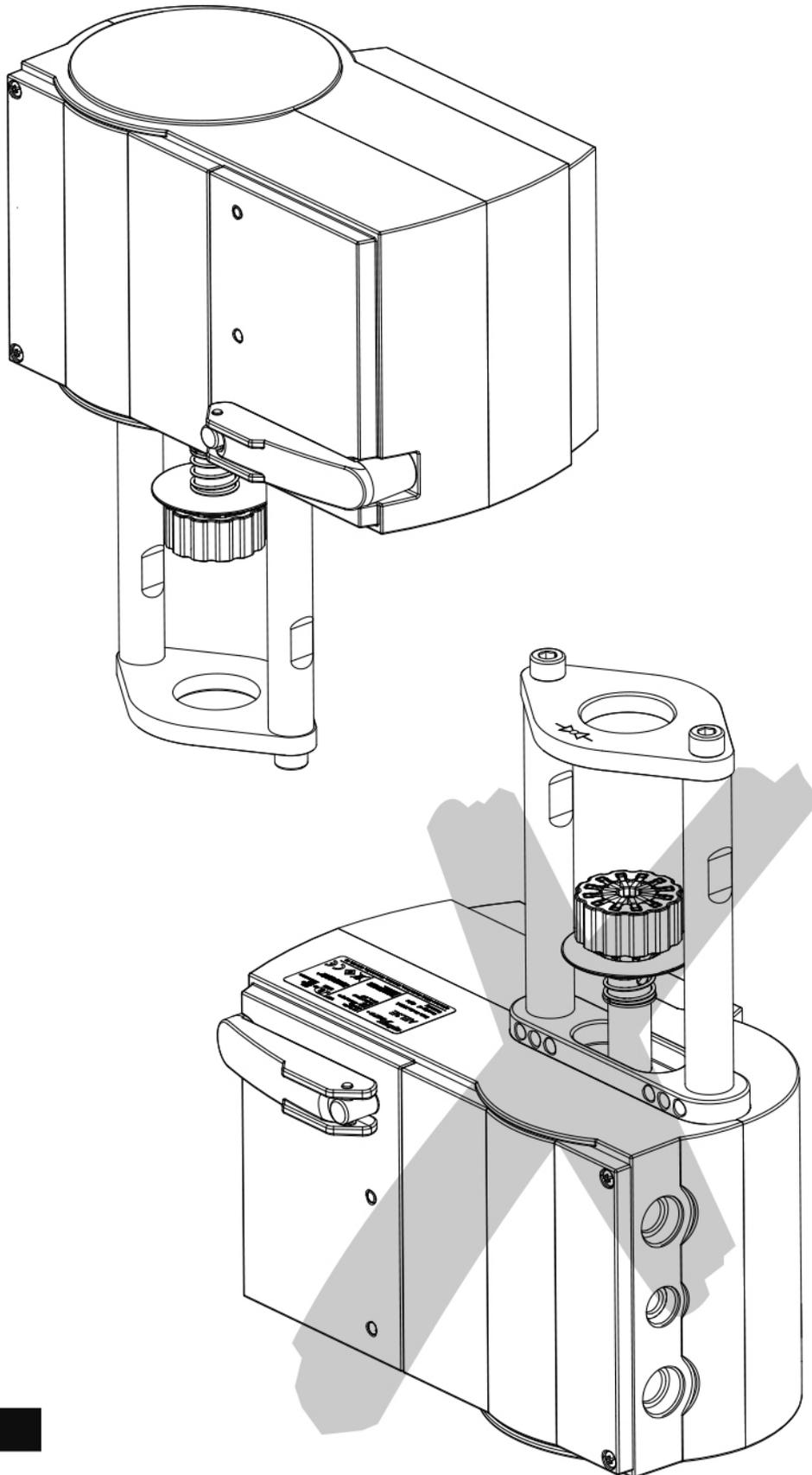
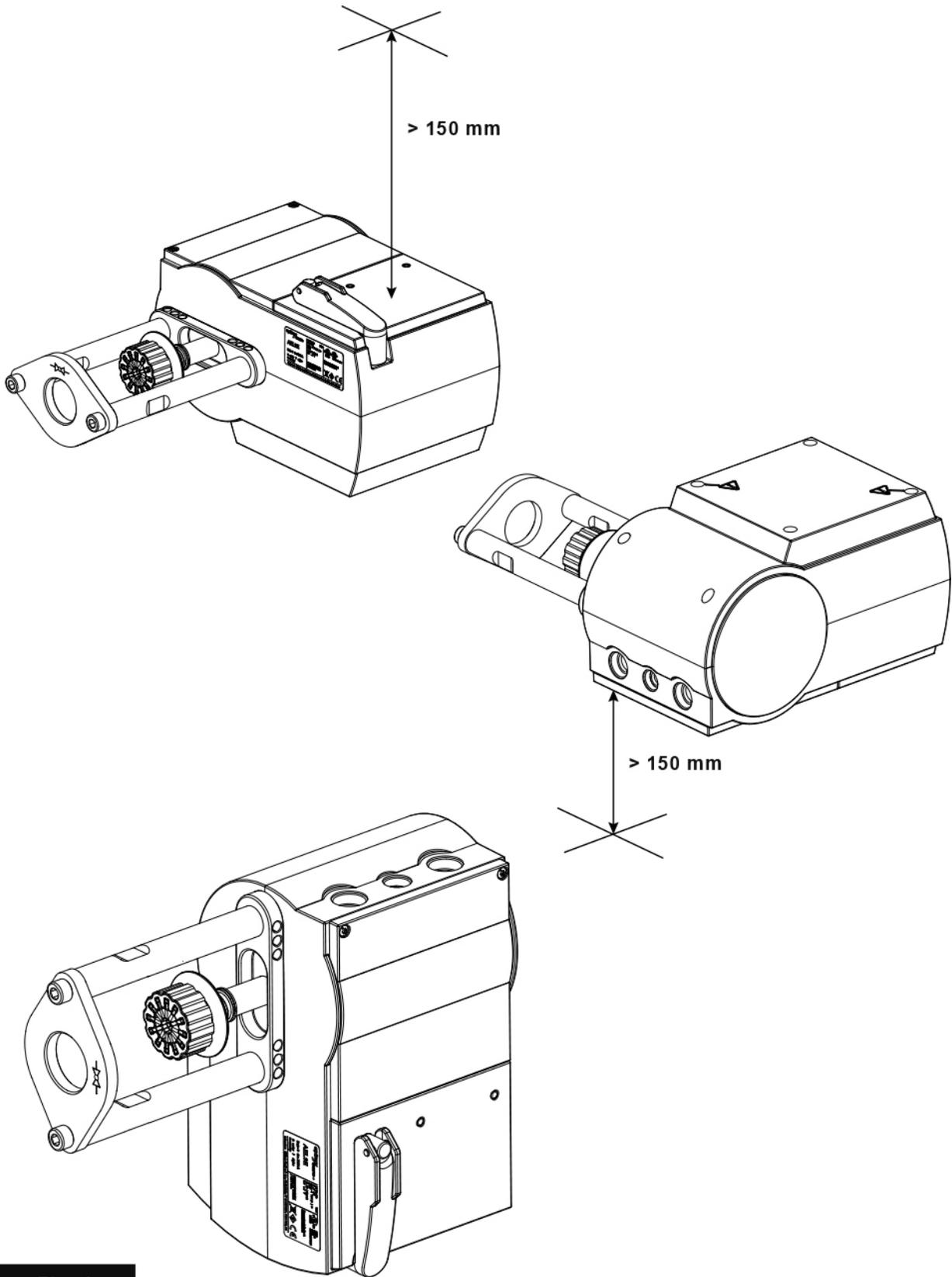


Fig. 3



**Fig. 4**

## 3.2 Raccorder l'actionneur à la vanne

### 3.2.1 montage sur la vanne 2 voies Spira-trol

1. Enlevez l'écrou de maintien de l'actionneur sur la vanne.
2. Vissez le contre-écrou de tige de la vanne de 2 x le diamètre de la tige.
3. Vissez l'adaptateur sur la tige et serrez le contre-écrou pour le bloquer

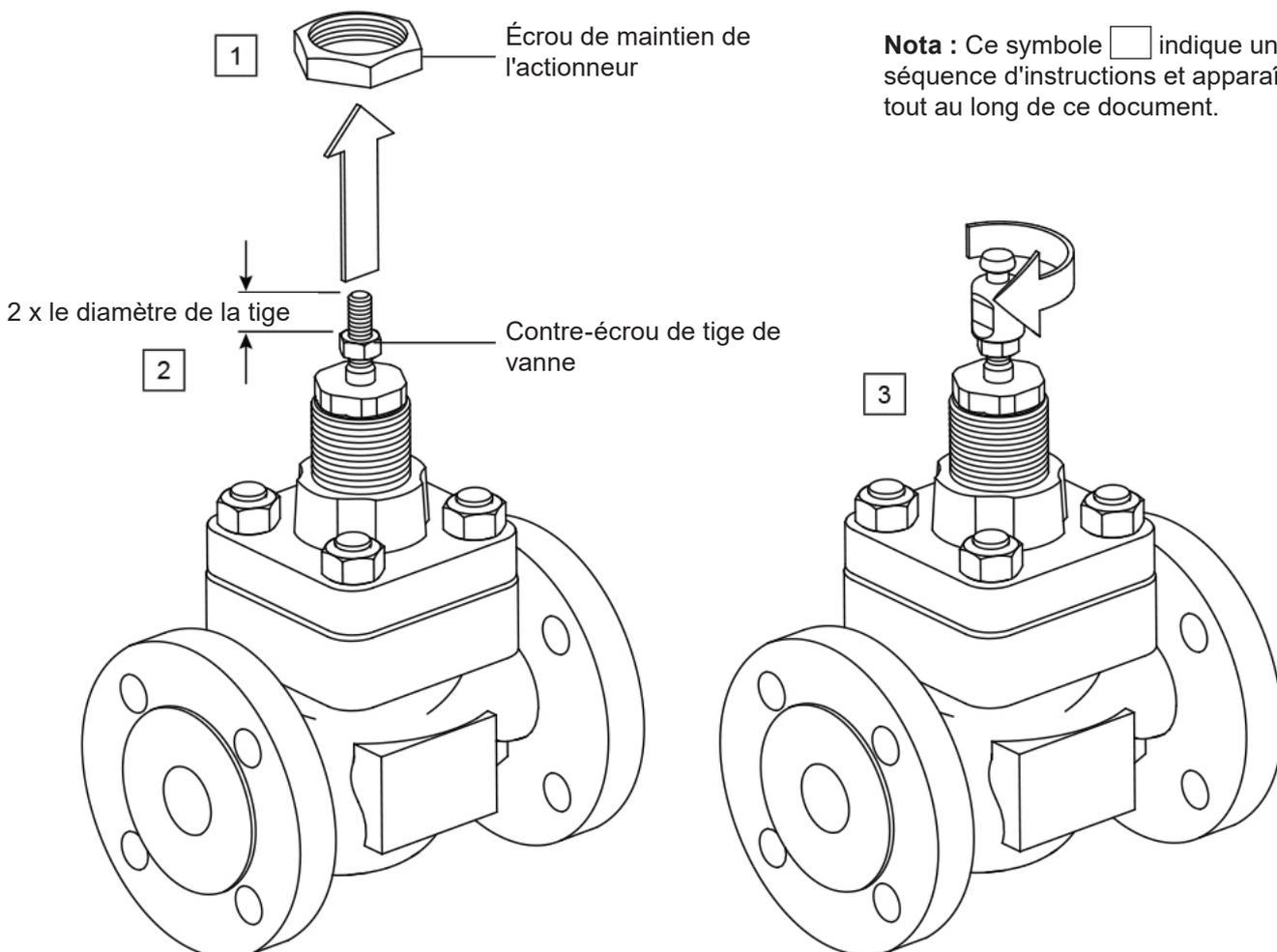
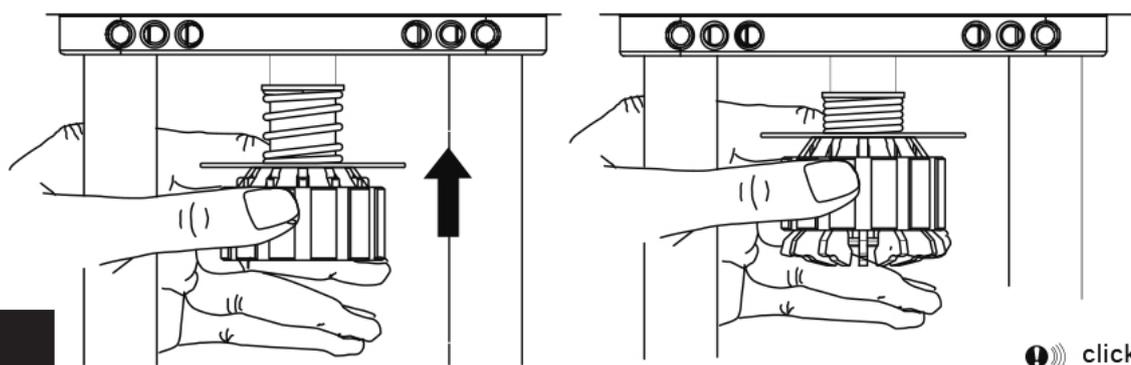
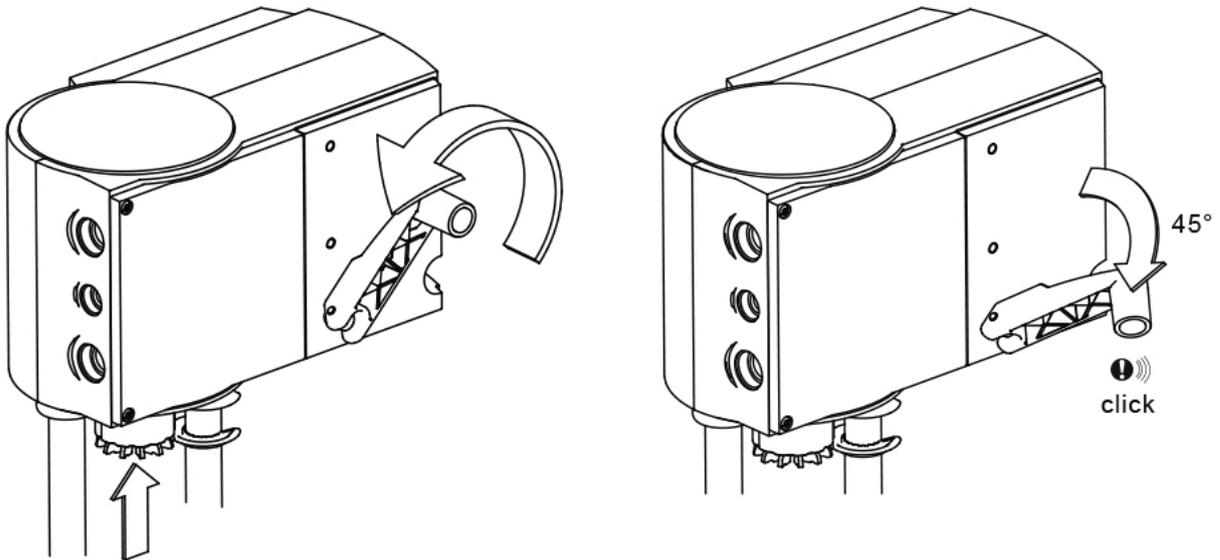


Fig. 5

4. Poussez la bague de serrage vers le haut jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.

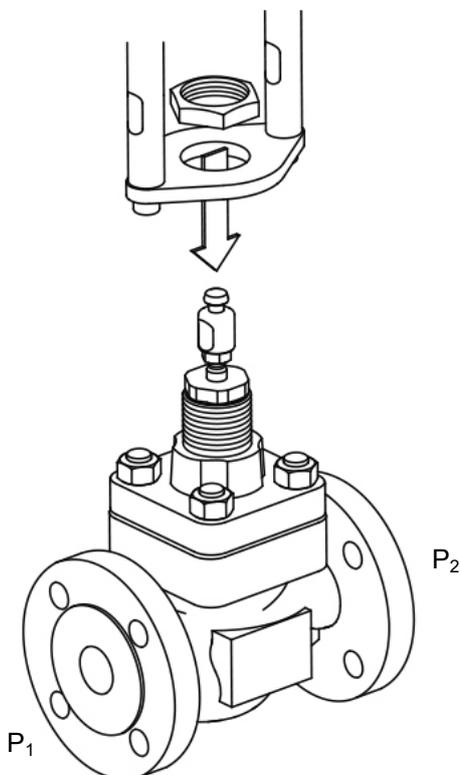


- 5 Assurez-vous que la tige est complètement rétractée dans l'actionneur et que la poignée est relevée de sorte que le ressort est sécurisé en place.



**Fig. 7**

6. Placez la bride de montage et l'actionneur sur le filetage du chapeau de la vanne.
7. Remontez l'écrou de maintien de l'actionneur et serrer (50 Nm pour M34).



**Fig. 8**

**Attention**

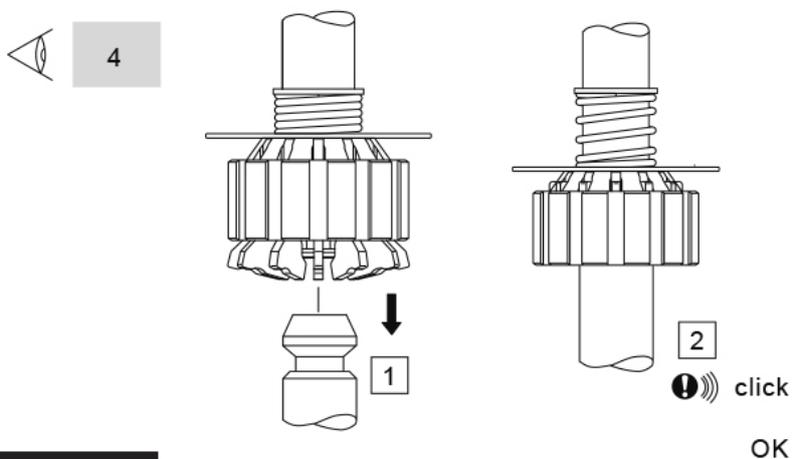
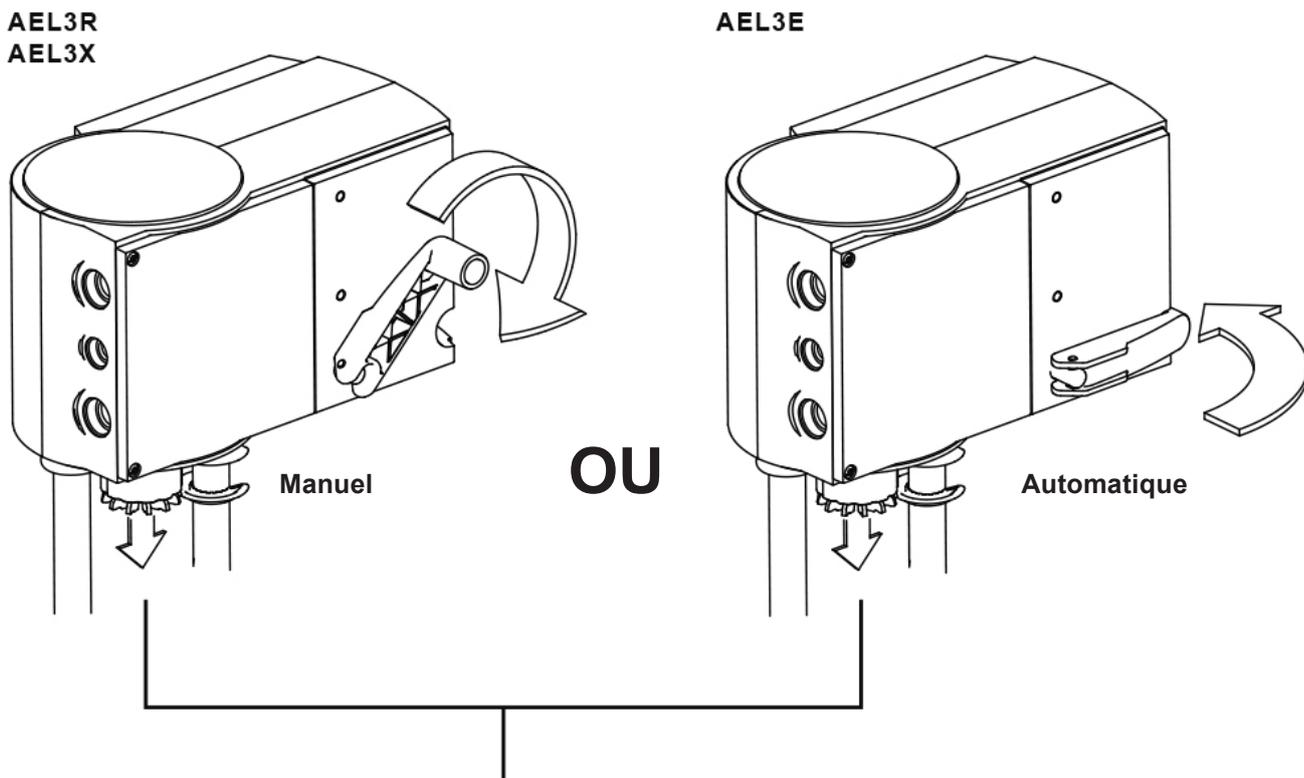
Risque de blessure dû au coincement de membres

- Éviter tout contact avec les zones dangereuses.
- Lors du montage de l'actionneur sur la vanne, alors qu'il est toujours sur la ligne, assurez-vous que la pression est nulle.  $P_1 = P_2 = 0$  bar



8. Pour AEL3R et AEL3X - utilisez la poignée pour abaisser la tige de l'actionneur jusqu'à ce que la pince se resserre sur l'adaptateur.

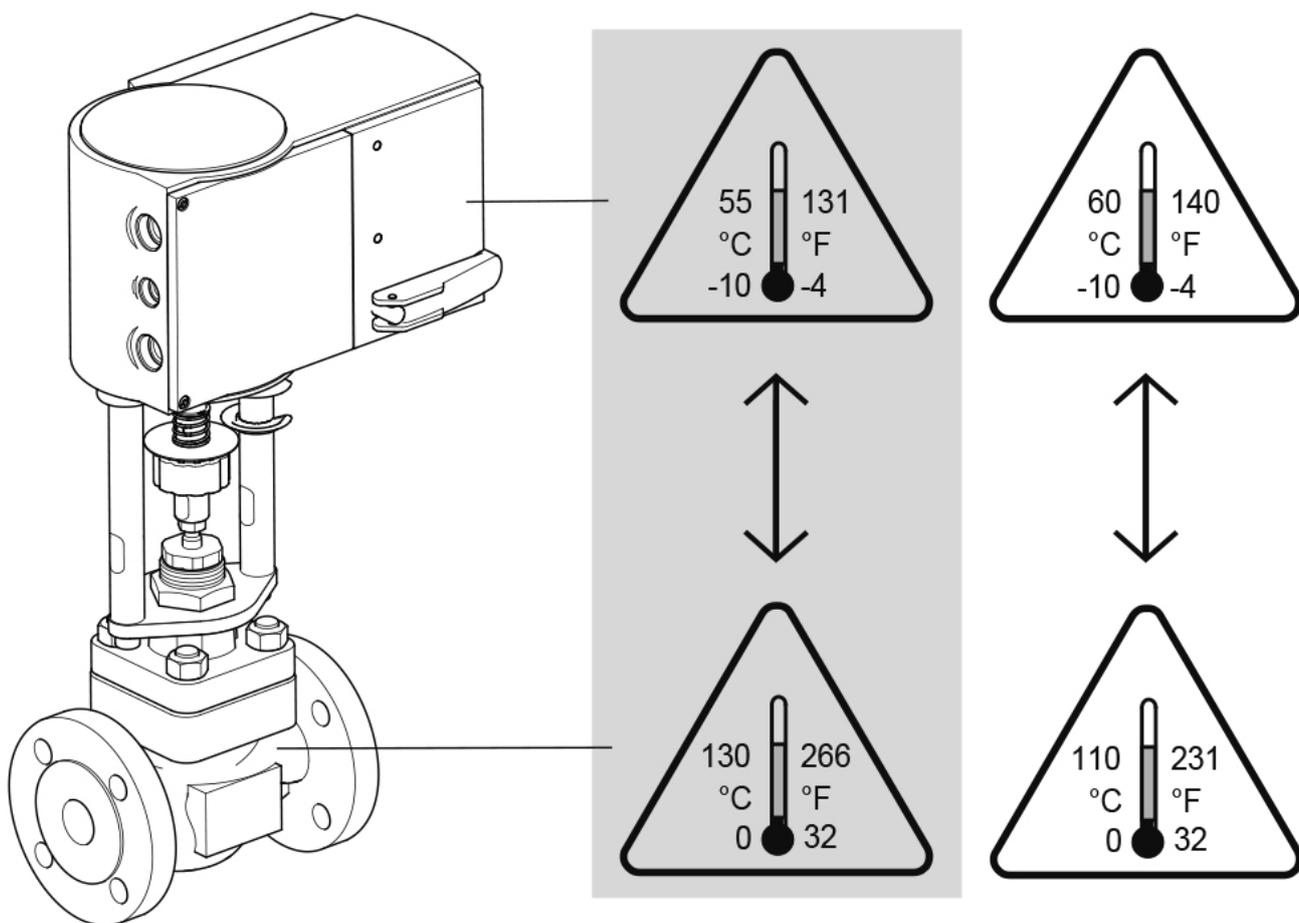
Pour AEL3E - repliez la poignée en position initiale dans la tête de l'actionneur et la tige s'abaissera automatiquement



**Fig. 9**

9. Assurez-vous que la poignée est repliée contre l'actionneur.

Lors du montage d'un actionneur sur une vanne, ne pilotez jamais l'actionneur électriquement, utilisez plutôt la poignée.



**Fig. 10**

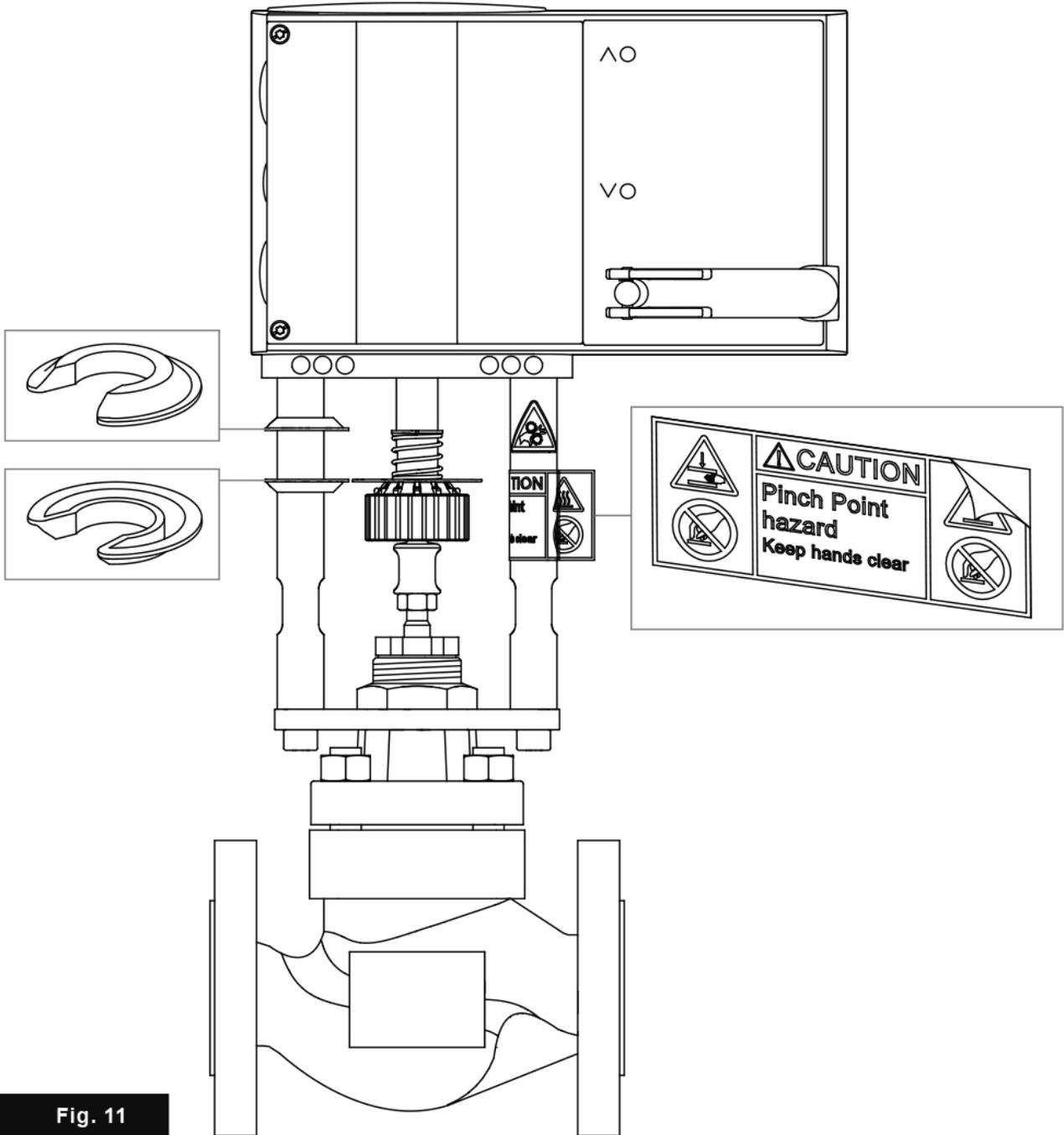


Fig. 11

### 3.2.2 Montage sur une vanne 3 voies QL

1. Retirez l'écrou de maintien de l'actionneur de la vanne.
2. Vissez le contre-écrou de tige de vanne de 2 x diamètres de tige de vanne
3. Assurez-vous que la tige est complètement rétractée dans l'actionneur et que la poignée est relevée de sorte que le ressort est bien en place.
4. Vissez l'accouplement sur la tige et serrez l'écrou de blocage pour le fixer.
5. S'assurer que l'adaptateur de centrage est sur le filetage du chapeau de vanne (fourni avec vanne QL).
6. Placez la bride de montage et l'actionneur sur le filetage du chapeau de vanne/adaptateur de centrage.
7. Remontez l'écrou de maintien de l'actionneur et serrez (50 Nm pour M30).
8. Poussez la bague de serrage vers le haut jusqu'à ce que vous entendiez un déclic.
9. À l'aide de la poignée, abaissez la tige de l'actionneur jusqu'à ce que la pince se resserme sur l'adaptateur.
10. Assurez-vous que la poignée est repliée contre l'actionneur.

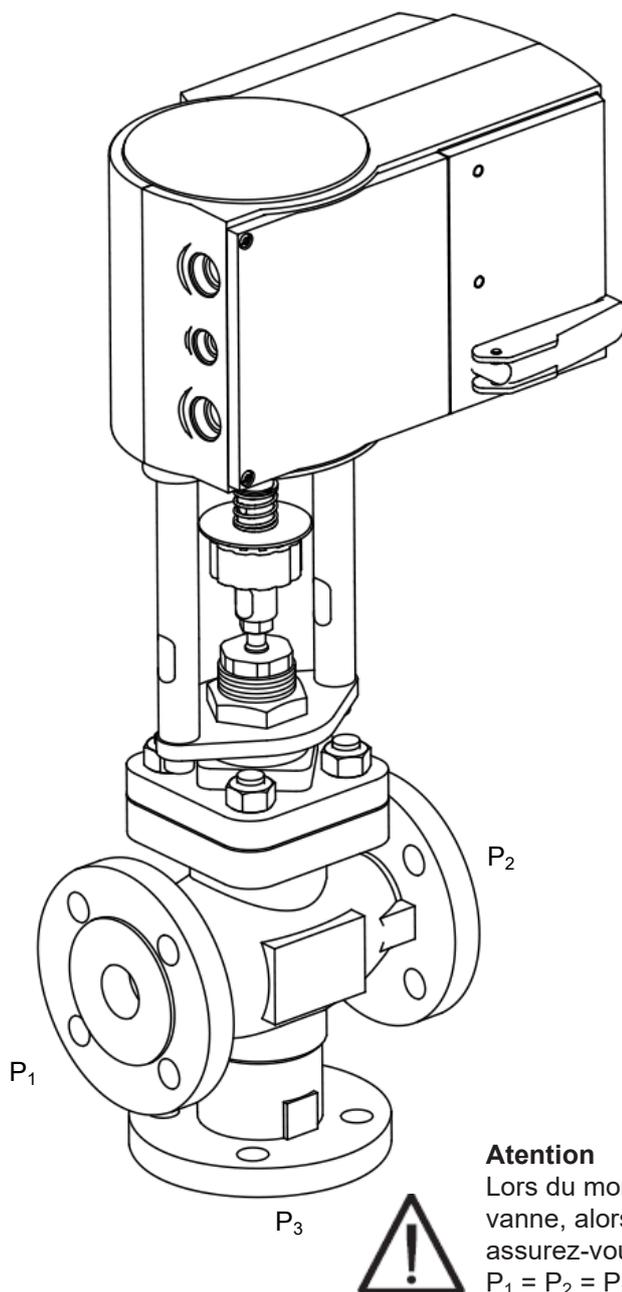


Fig. 12

#### Attention

Lors du montage de l'actionneur sur la vanne, alors qu'il est toujours sur la ligne, assurez-vous que la pression est nulle.  $P_1 = P_2 = P_3 = 0$  bar

### 3.3 Connexion électrique



**Attention**

Il s'agit d'un équipement de classe A. Cela peut provoquer des interférences radio dans le local, auquel cas l'opérateur peut être invité à effectuer des mesures appropriées.

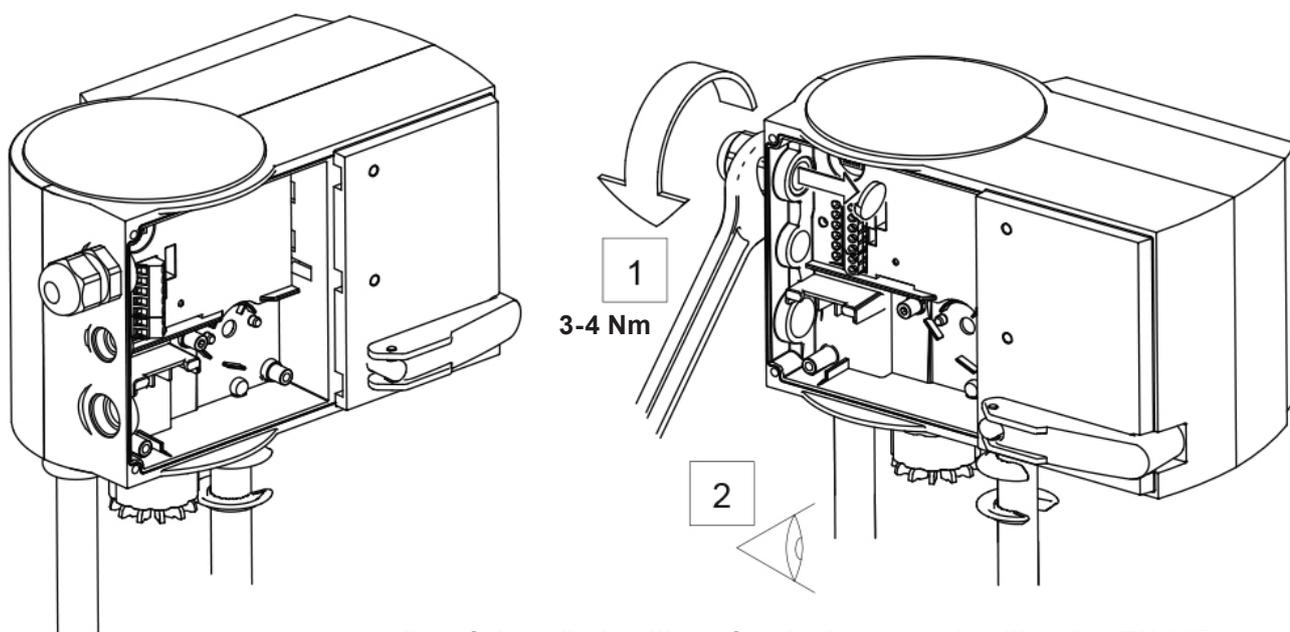
#### USA, Canada



**Attention**

Cet équipement est destiné à être alimenté par une "source d'alimentation de classe 2". Taille de fil autorisée : AWG 14-15.

**Tous les signaux de commande et sorties sont de classe 2 AC / DC.**



Degré de pollution III, catégorie de surtension III, selon EN 60730

Fig. 13

## Important

1. Lisez la section 1 "Consignes de sécurité" avant d'essayer de câbler l'alimentation à l'actionneur.
2. Des fusibles à fusion lente doivent être installés dans toutes les phases, mais pas dans le conducteur de terre de protection.
3. La terre de protection interne doit être connectée au système de terre de protection de l'installation. L'intégrité du système de mise à la terre de l'installation ne doit pas être compromise par la déconnexion ou le retrait d'autres équipements.
4. Pour les connexions d'alimentation, utilisez un fil de 1,5 mm<sup>2</sup>, à double isolation comme indiqué dans la norme CEI 60364 (ou équivalent), si les fils sont exposés au toucher.
5. Augmenter la section du fil en fonction de la longueur de la ligne électrique.
6. Dimensionner correctement le transformateur de sécurité dans la conduite d'alimentation.
7. Les courants d'appel ne doivent pas conduire à une chute de tension trop importante.

### 3.3.1 Connexion du Valve Motor Drive sur un actionneur alimenté en 24 V

#### AEL3E/AEL3R

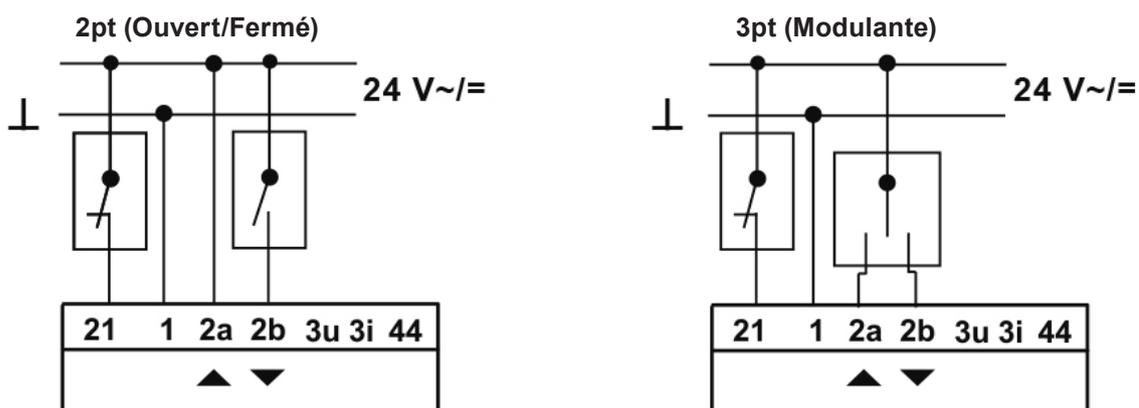


Fig. 14

#### AEL3X

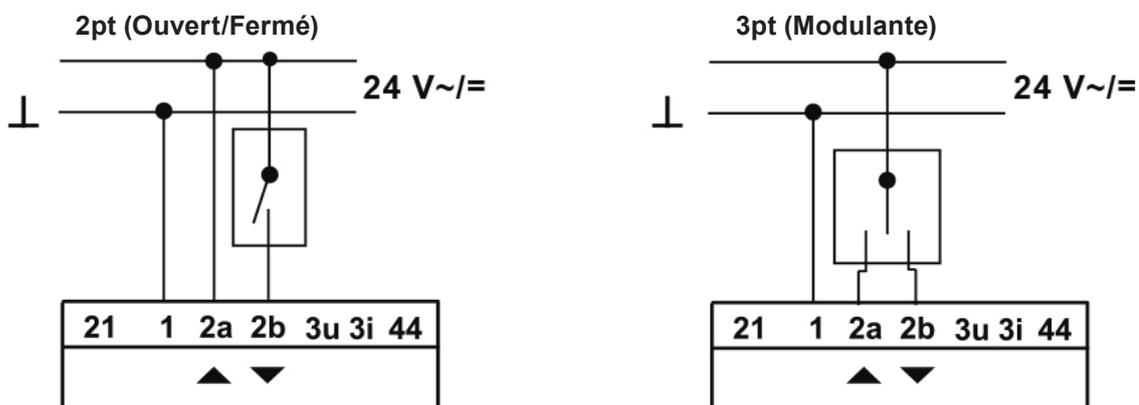


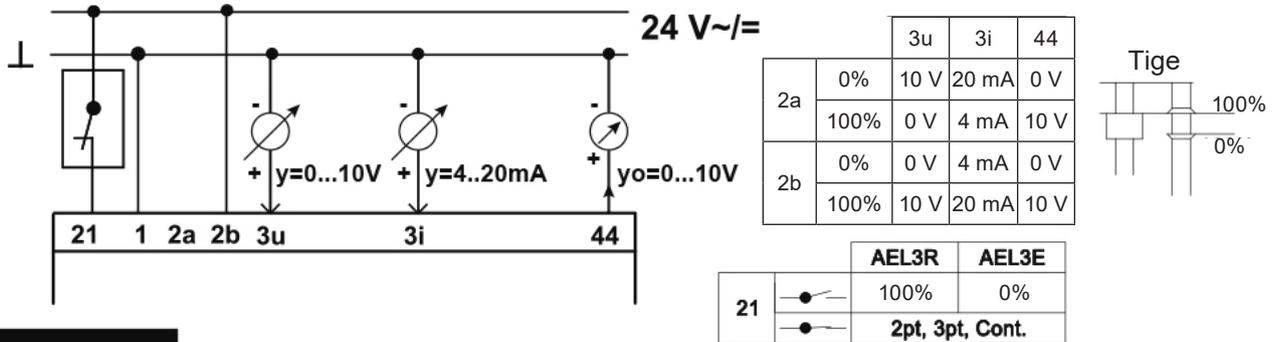
Fig. 15

### 3.3.2 Signal de connexion sur un actionneur alimenté en 24 V : 4-20 mA ou 0-10 V

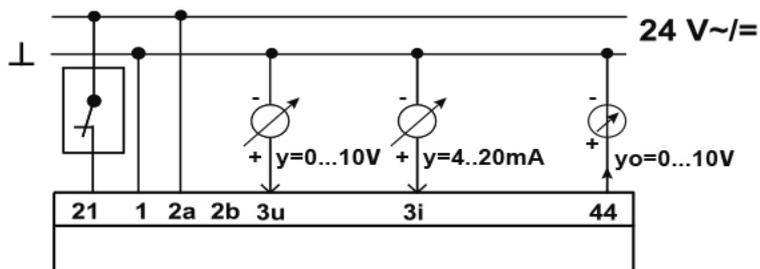
Raccordez le câblage comme sur le schéma.

Nota : L'action de l'actionneur peut être inversée via les borniers 2a et 2b.

#### AEL3E/AEL3R

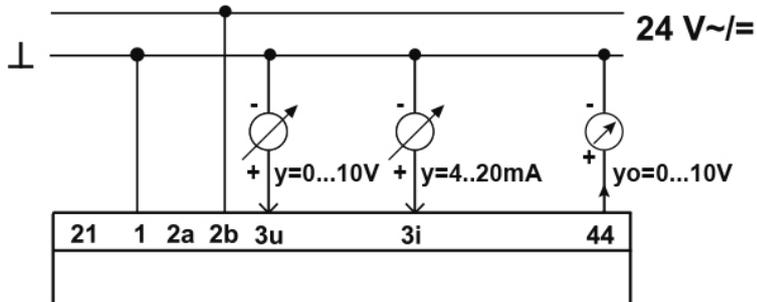


**Fig. 16** Signal pour rentrer l'actionneur

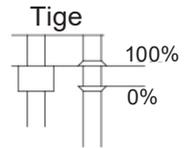


**Fig. 17** Signal pour sortir l'actionneur

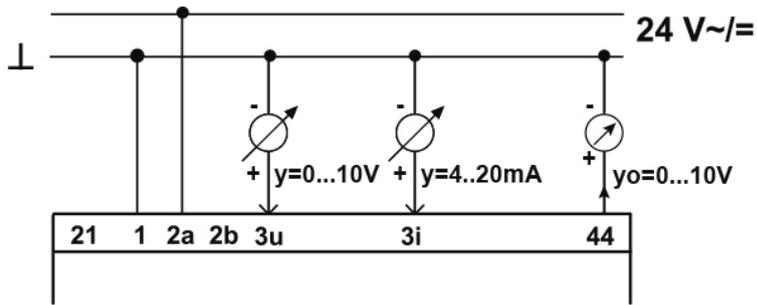
# AEL3X



		3u	3i	44
2a	0%	0V	4mA	0V
	100%	10V	20mA	10V
2b	0%	10V	20mA	0V
	100%	0V	4mA	10V



**Fig. 18** Signal pour rentrer l'actionneur



**Fig. 19** Signal pour sortir l'actionneur

### 3.3.3 Codage de commutateur

S'applique en mode continu uniquement.

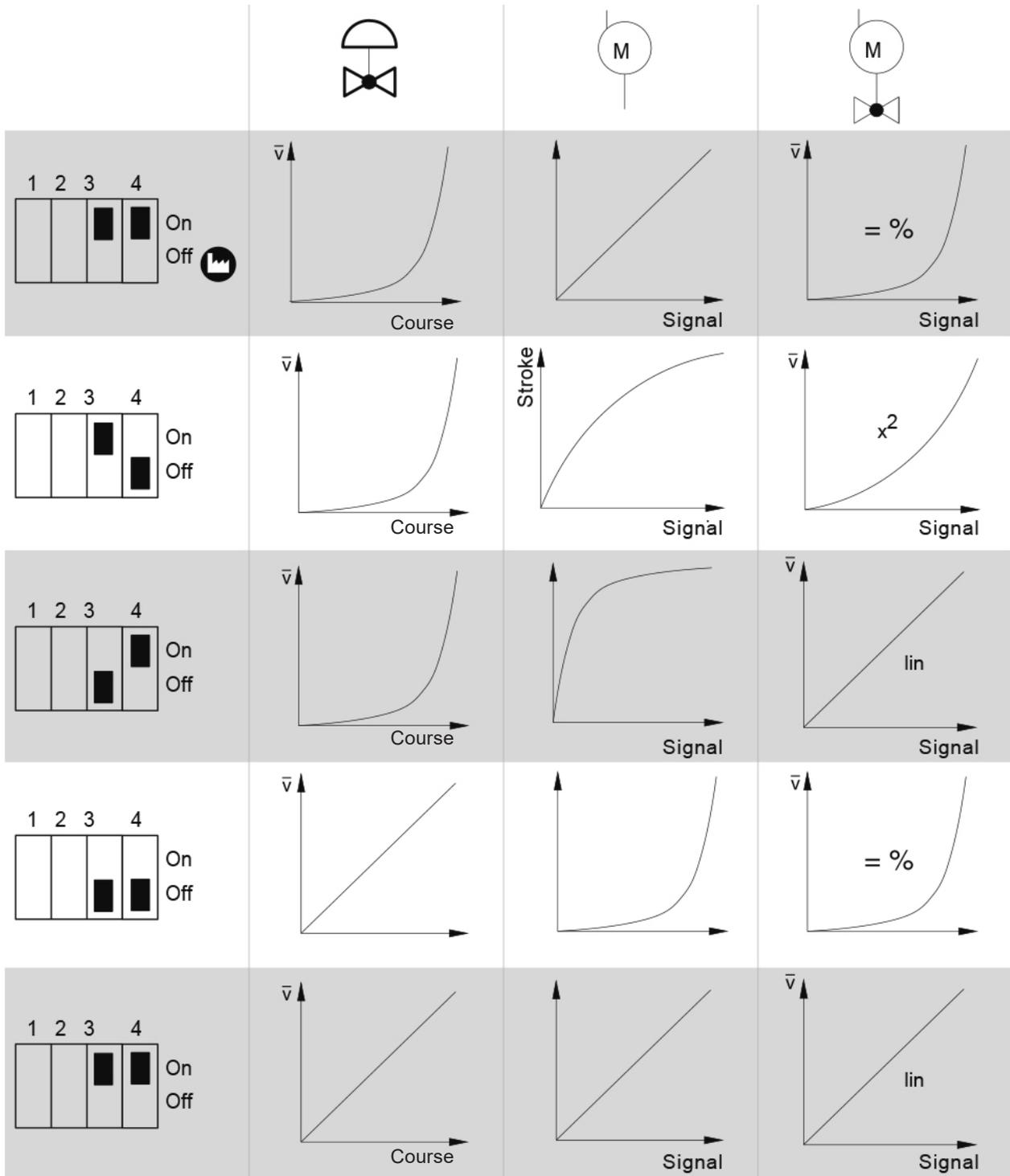


Fig. 20

	Course	1 mm	20 mm
	Durée	2 s	40 s ± 1
		4 s	80 s ± 4
		6 s	120 s ± 4

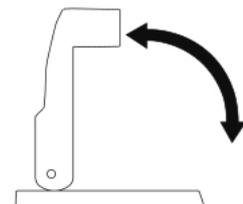
**Fig. 21**

### 3.4 Initialisation

#### Automatique

Lors de la première mise sous tension de l'unité de régulation, le couplage automatique avec la vanne et une initialisation ont lieu. Au cours de ce processus, les deux voyants du lecteur clignotent en rouge.

1. La tige s'étend jusqu'à ce qu'elle atteigne la butée mécanique sur l'unité de régulation.
2. De cette position, la tige se rétracte jusqu'à ce qu'elle atteigne la butée mécanique sur l'unité de régulation.
3. L'initialisation est terminée. L'unité de régulation se déplace vers la position dictée par le signal de commande.



**Fig. 22**

#### Manuel

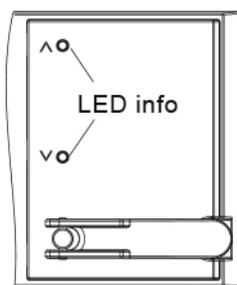
Si nécessaire, l'initialisation peut toujours être déclenchée manuellement.

- Dépliez et rabattez la poignée deux fois en 4 secondes (voir schéma). L'initialisation commence.
- L'initialisation peut être interrompue en repliant la poignée.

### 3.6 Fonctions des LED

AEL3E et AEL3R	
LED	Description
Les deux LEDs clignotent rouge	Initialisation
La LED supérieure s'allume rouge	Butée de fin de course supérieure ou position "OUVERTE" atteinte
La LED inférieure s'allume rouge	Butée de fin de course inférieure ou position "FERMÉE" atteinte
La LED supérieure clignote vert	L'actionneur est en marche, se déplaçant en position "OUVERT"
La LED supérieure s'allume vert	L'actionneur est arrêté, dernier sens de marche "OUVERT"
La LED inférieure clignote vert	L'actionneur est en marche, se déplaçant en position "FERMÉ"
La LED inférieure s'allume vert	L'actionneur est arrêté, dernier sens de marche "FERMÉ"
Les deux LEDs s'allument vert	Temps d'attente après la mise en marche ou après le retour du ressort
Aucune LED ne s'allume	Pas d'alimentation (bornier 21)
Les deux LEDs clignotent rouge et vert	Actionneur en mode manuel

AEL3X	
LED	Description
Les deux LEDs clignotent rouge	Initialisation
La LED supérieure s'allume rouge	Butée de fin de course supérieure ou position "FERMÉE" atteinte
La LED inférieure s'allume rouge	Butée de fin de course inférieure ou position "OUVERTE" atteinte
La LED supérieure clignote vert	L'actionneur est en marche, se déplaçant en position "FERMÉE"
La LED supérieure s'allume vert	L'actionneur est arrêté, dernier sens de marche "FERMÉ"
La LED inférieure clignote vert	L'actionneur est en marche, se déplaçant en position "OUVERTE"
La LED inférieure s'allume vert	L'actionneur est arrêté, dernier sens de marche "OUVERT"
Aucune LED ne s'allume	Pas d'alimentation (bornier 2a ou 2b)
Les deux LEDs clignotent rouge et vert	Actionneur en mode manuel



**Fig. 23**

**Nota :**

Ce produit ne doit pas être mis en service avant que la machine ou le système sur lequel le produit doit être installé, ou dont il est destiné à être un composant, satisfasse aux réglementations et normes applicables. La responsabilité incombe à l'ingénieur d'usine ou à l'installateur.

### 3.6 Démontage de l'actionneur

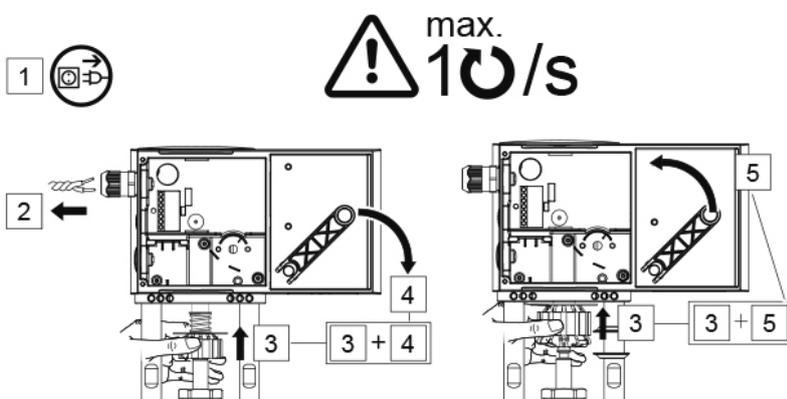


Fig. 24



#### Attention

Lors du montage de l'actionneur sur la vanne, alors qu'il est toujours sur la ligne, assurez-vous que la pression est nulle.  $P_1 = P_2 = 0$  bar

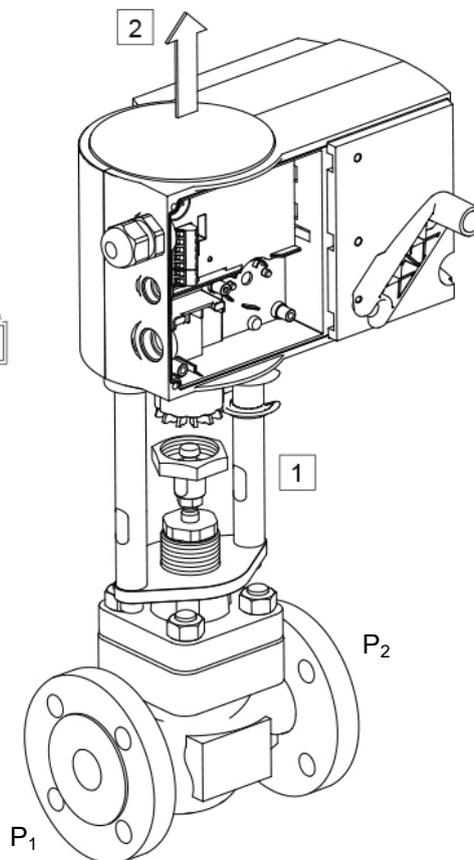


Fig. 25



#### Attention :

Risque de blessure à la main causée par un ressort sous tension.  
- Ne démontez pas le ressort!

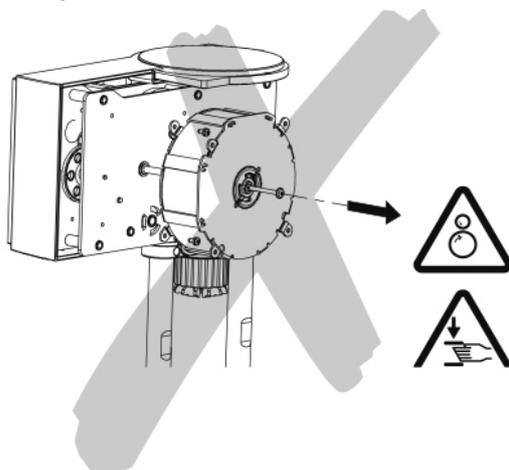


Fig. 26

### 3.7 Installation du module de puissance 100-110 Vac et 230 V



**ATTENTION**  
Pas compatible avec l'unité Split-Range

Deux options supplémentaires sont disponibles pour l'alimentation : 100-110 Vac et 230 V. Elles sont disponibles en connectant un module d'alimentation auxiliaire au modèle d'actionneur standard. De nouvelles étiquettes sont fournies qui reflètent le changement effectué.

1. Ouvrez le couvercle de l'actionneur.
2. Insérez le module d'alimentation approprié dans l'espace prévu à cet effet.
3. Remplacez / couvrez l'étiquette de câblage 24 V d'origine à l'intérieur du couvercle du boîtier amovible de l'actionneur avec une nouvelle étiquette de câblage du module d'alimentation.
4. Utilisez l'étiquette de marquage du module d'alimentation fourni et collez-la sur l'étiquette existante située sur la face inférieure du boîtier de l'actionneur, de sorte qu'il couvre la partie existante de l'étiquette contenant des marquages 24V et UL, comme indiqué ci-dessous.

#### Notice pour l'électricien

Fig. 27

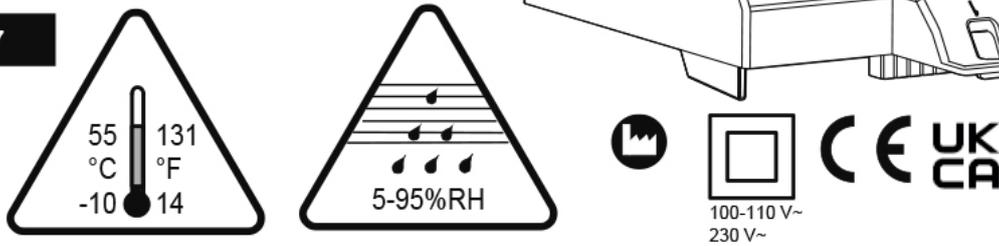
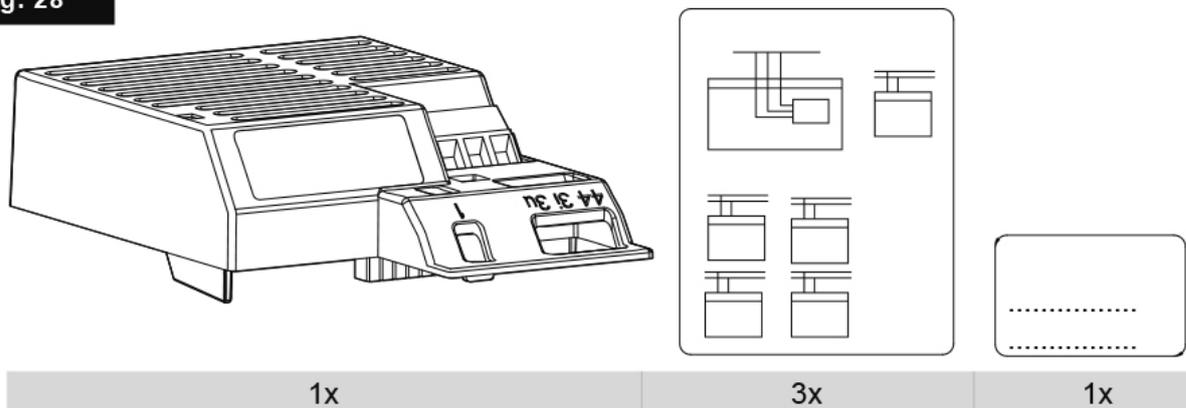


Fig. 28



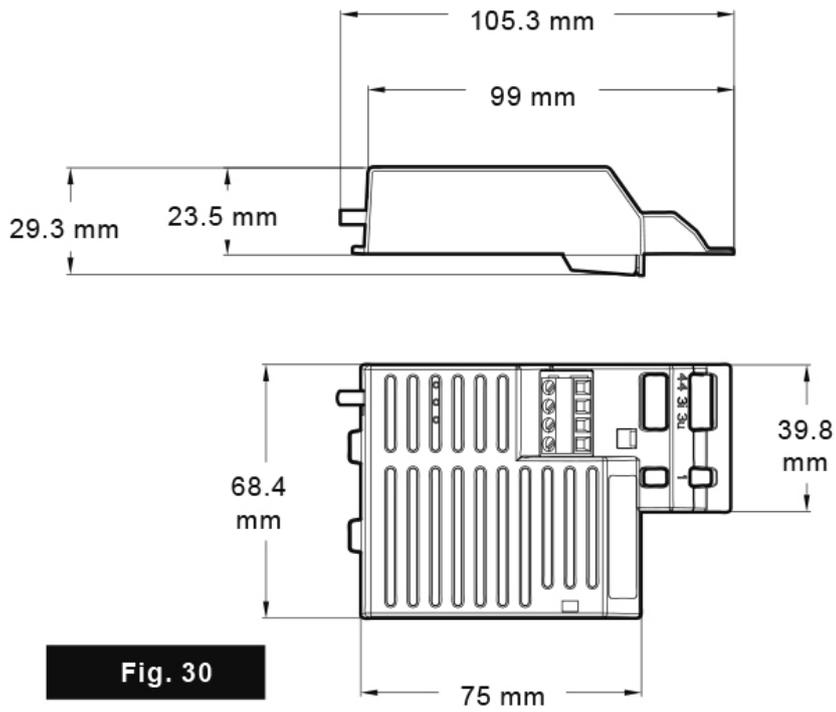
1x

3x

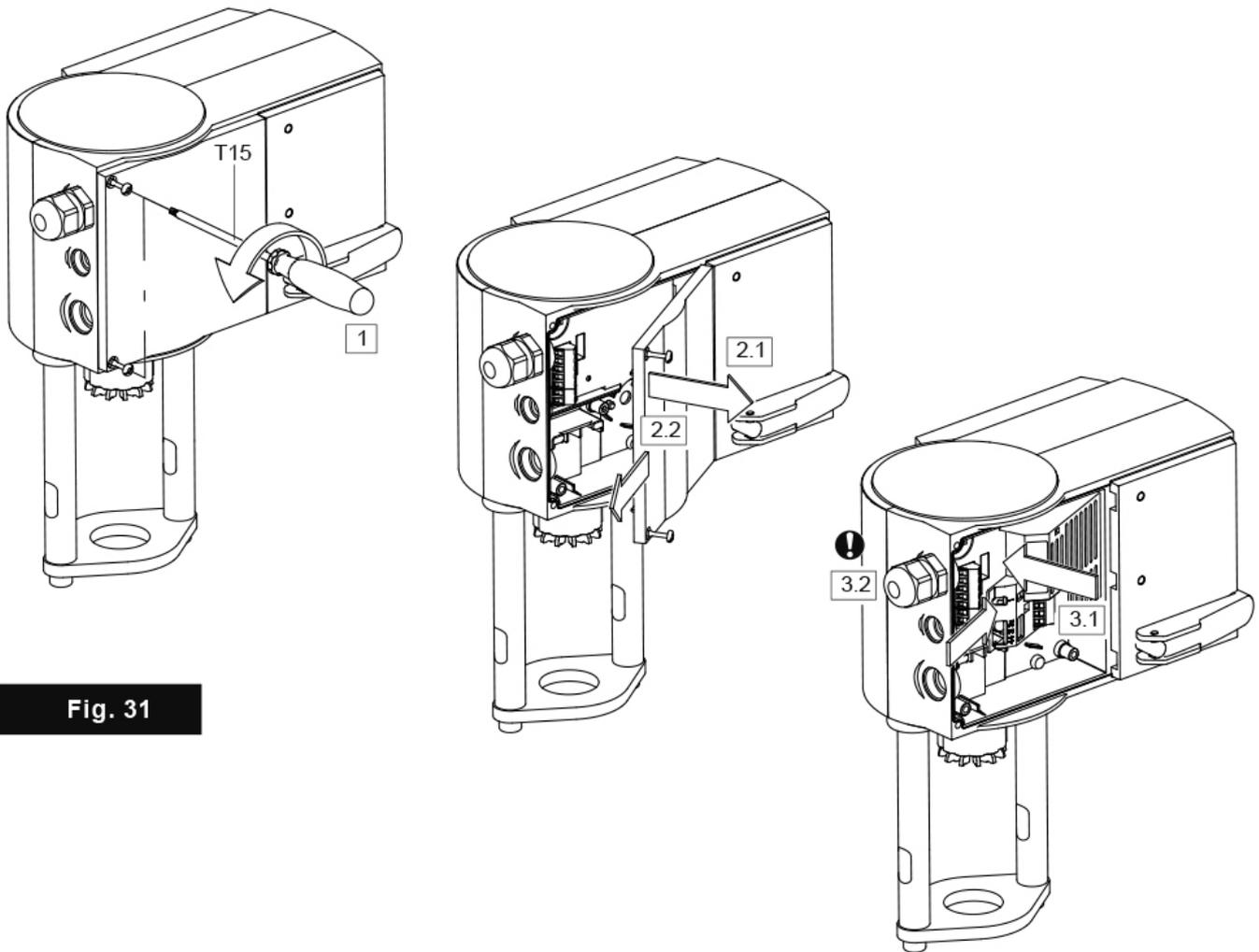
1x

Fig. 29

	T15
	3
	1



**Fig. 30**



**Fig. 31**

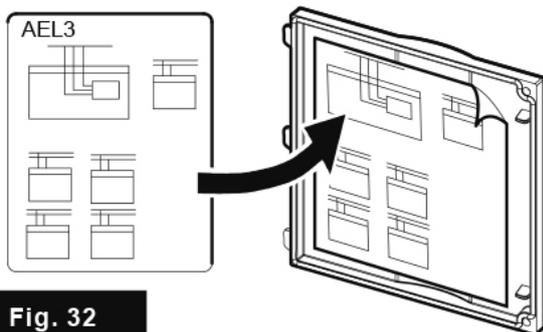
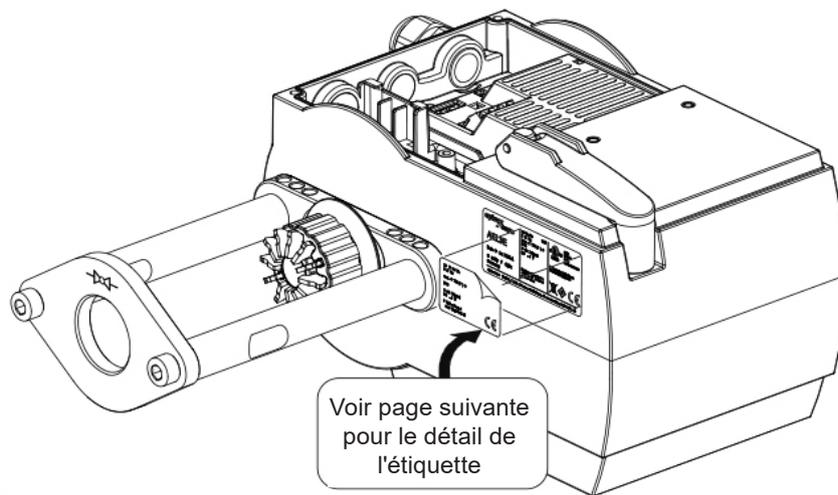


Fig. 32



**Danger d'électrocution**

- Ne pas faire de connexion entre les terminaux X et Y.

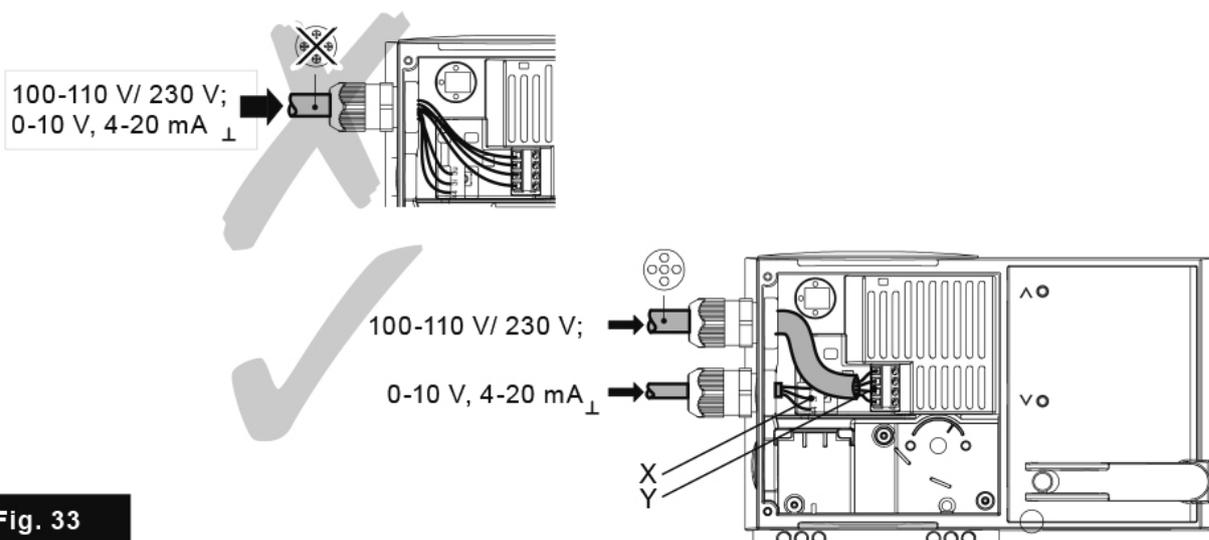
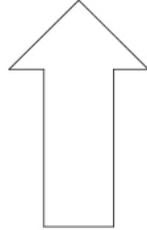


Fig. 33

	<b>24 Vac/dc</b> <b>12W</b> 50/60Hz max. -10T55 (60) C IP66 Control Signal: DC 0...10V	 23BA E75024 23FR AVF234SF232U	 UK CA  
	<b>AEL3E</b>  Date Code: XXX-A  Country of Origin: Germany	Equipment Intended for connection to a Class 2 power source.	
Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, GB			

	<b>230 V~ 23 VA</b> 50/60Hz max. -10T55 (60) C IP66 Control Signal: DC 0...10V Pollution Deg. 3 Overvoltage Cat. III	  UK CA  
	<b>AEL3E</b>  Date Code: XXX-A  Country of Origin: Germany	Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, GB



<b>230 V~ 23 VA</b> 50/60Hz max. -10T55 (60) C IP66 Control Signal: DC 0...10V Pollution Deg. 3 Overvoltage Cat. III	  UK CA  
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

Fig. 34

	<b>24 Vac/dc</b> <b>12W</b> 50/60Hz max. -10T55 (60) C IP66 Control Signal: DC 0...10V	 23BA E75024 23FR AVF234SF232U	 UK CA  
	<b>AEL3E</b>  Date Code: XXX-A  Country of Origin: Germany	Equipment Intended for connection to a Class 2 power source.	
Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, GB			

	<b>100-110 V~ 23 VA</b> 50/60Hz max. -10T55 (60) C IP66 Control Signal: DC 0...10V Pollution Deg. 3 Overvoltage Cat. III	  UK CA  
	<b>AEL3E</b>  Date Code: XXX-A  Country of Origin: Germany	Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, GB

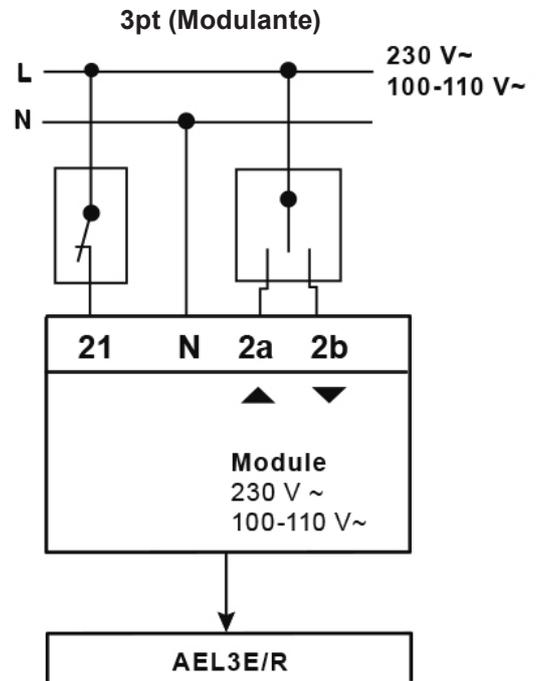
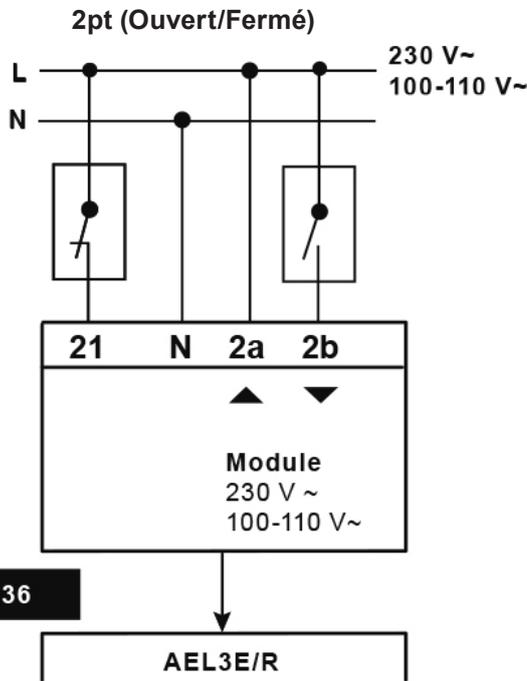


<b>100-110 V~ 23 VA</b> 50/60Hz max. -10T55 (60) C IP66 Control Signal: DC 0...10V Pollution Deg. 3 Overvoltage Cat. III	  UK CA  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

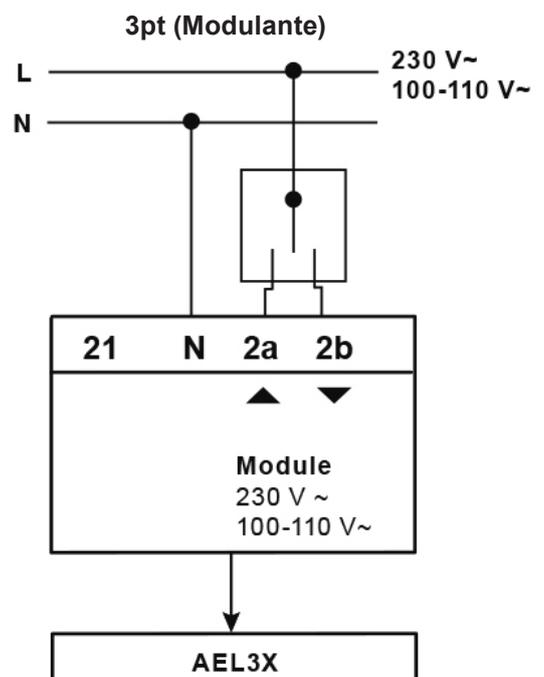
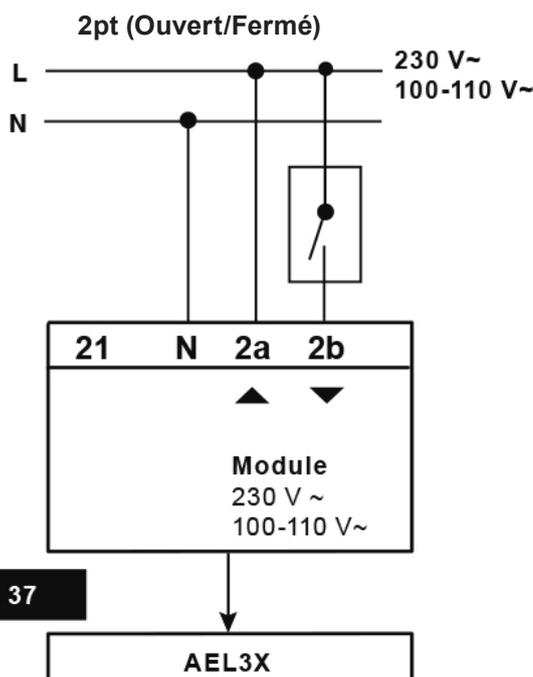
Fig. 35

### 3.7.1 Connexion du VMD (Valve Motor Drive) pour actionneurs équipés d'un module de puissance AEL3E/AEL3R

#### AEL3E/AEL3R



#### AEL3X



### 3.7.2 Connexion du signal pour actionneurs équipés à un module de puissance : 4-20 mA ou 0-10 V

Nota : L'actionneur peut être inversé via les bornes 2a et 2b.

#### AEL3E/AEL3R

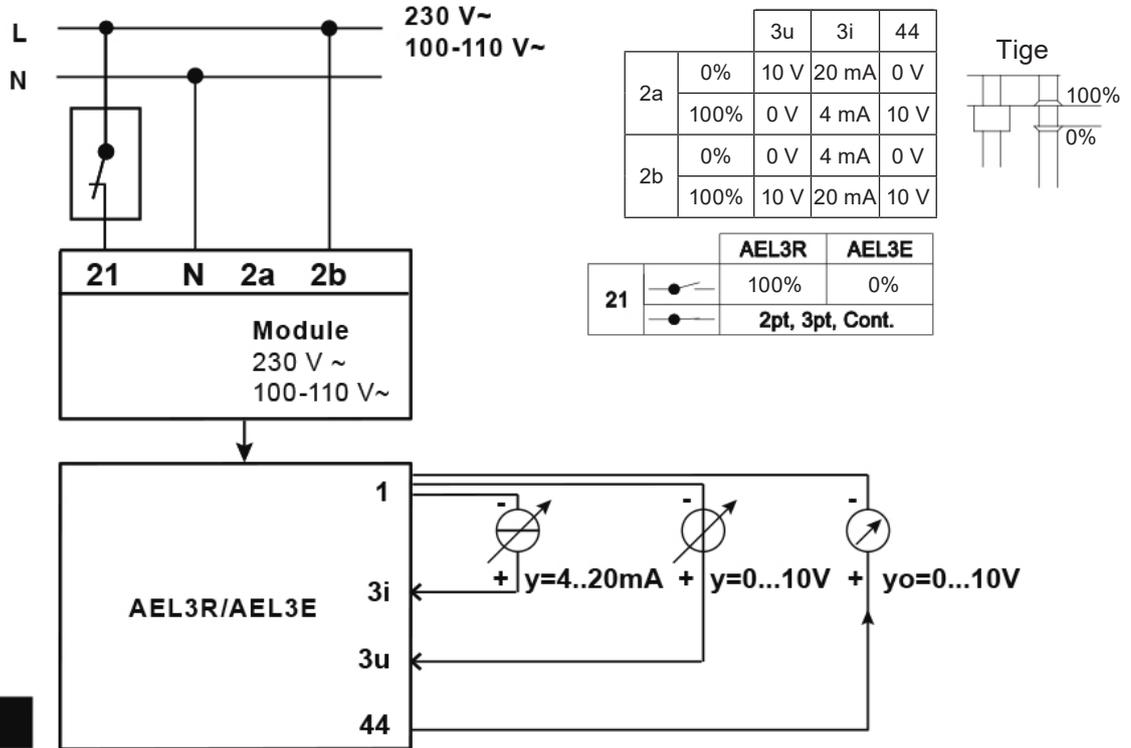


Fig. 38

Signal pour actionneur avec tige rentre

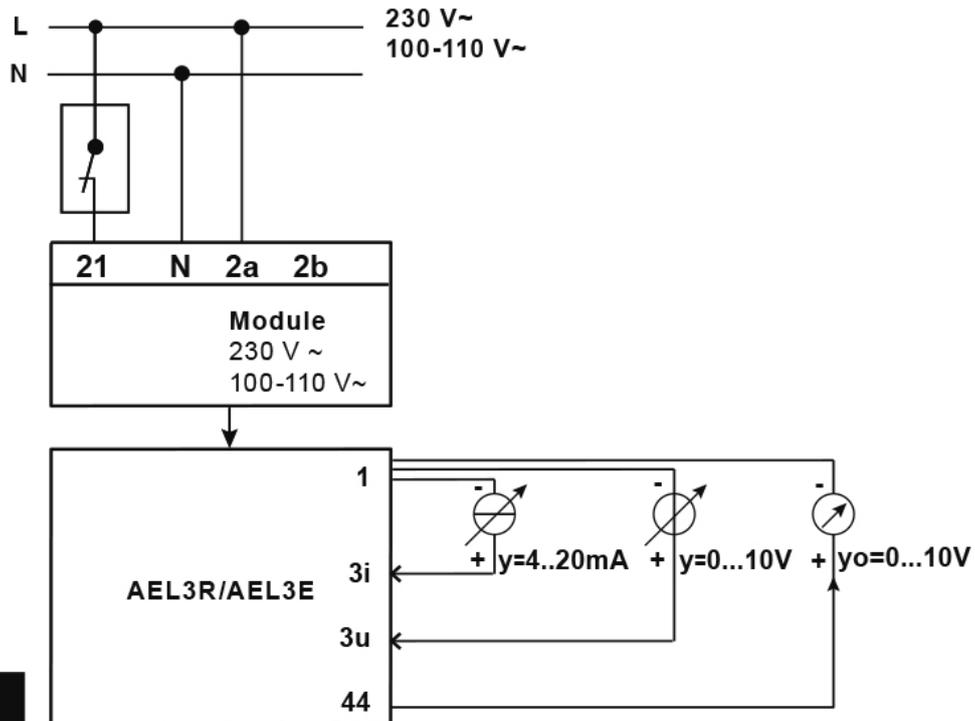
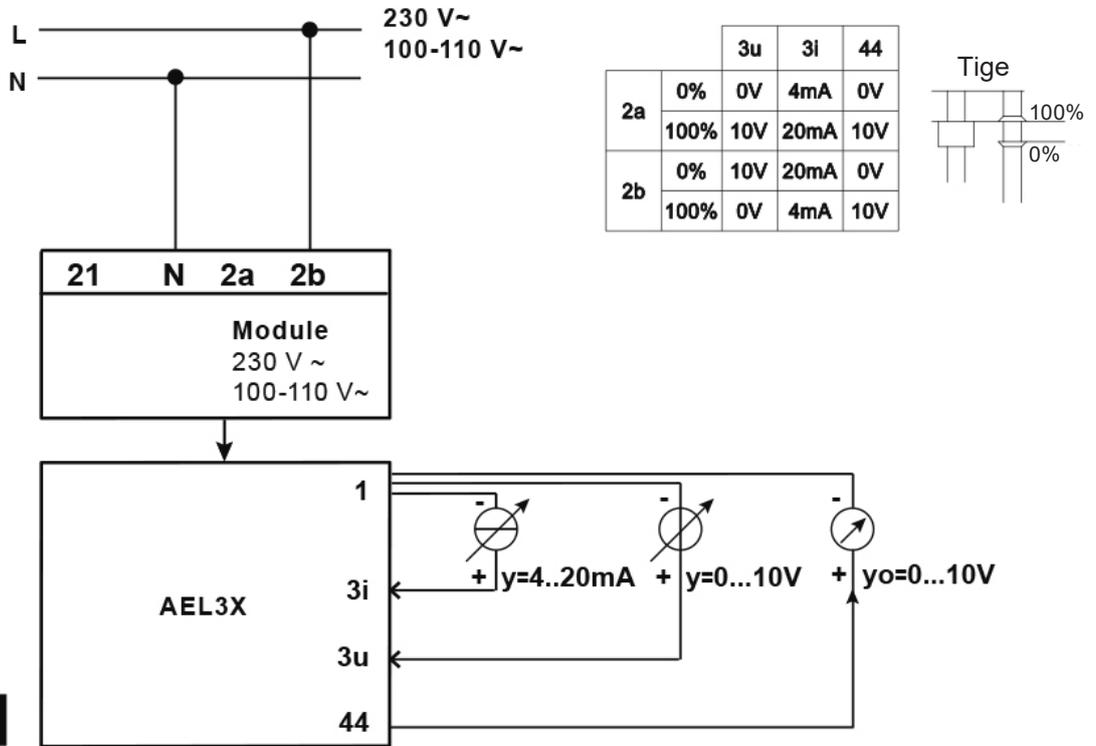


Fig. 39

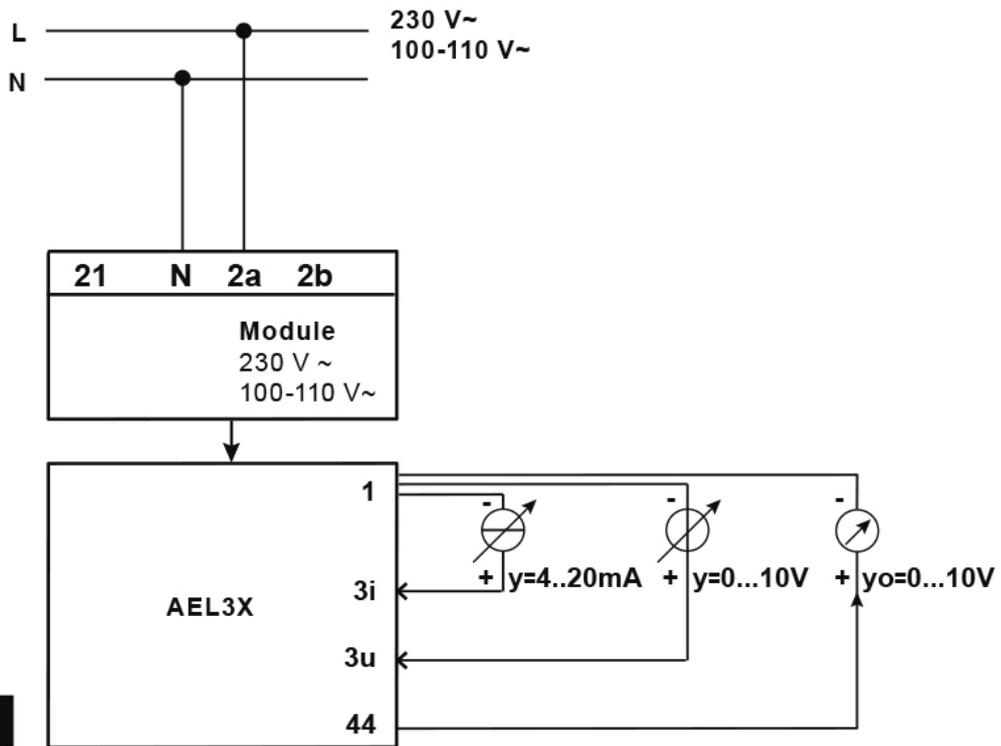
Signal pour actionneur avec tige sort

# AEL3X



**Fig. 40**

Signal pour actionneur avec tige rentre



**Fig. 41**

Signal pour actionneur avec tige sort

### 3.8 Démontage du module de puissance

1. Assurez-vous que l'actionneur est déconnecté de l'alimentation électrique.
2. Retirez tout le câblage des bornes.
3. Insérez un tournevis à tête plate dans la fente comme indiqué sur le schéma.
4. Appuyez sur le tournevis et poussez-le doucement vers la droite pour déverrouiller le loquet. Faites attention de ne pas le casser.
5. Tout en appliquant une légère pression sur le loquet, séparez le module d'alimentation de l'actionneur.

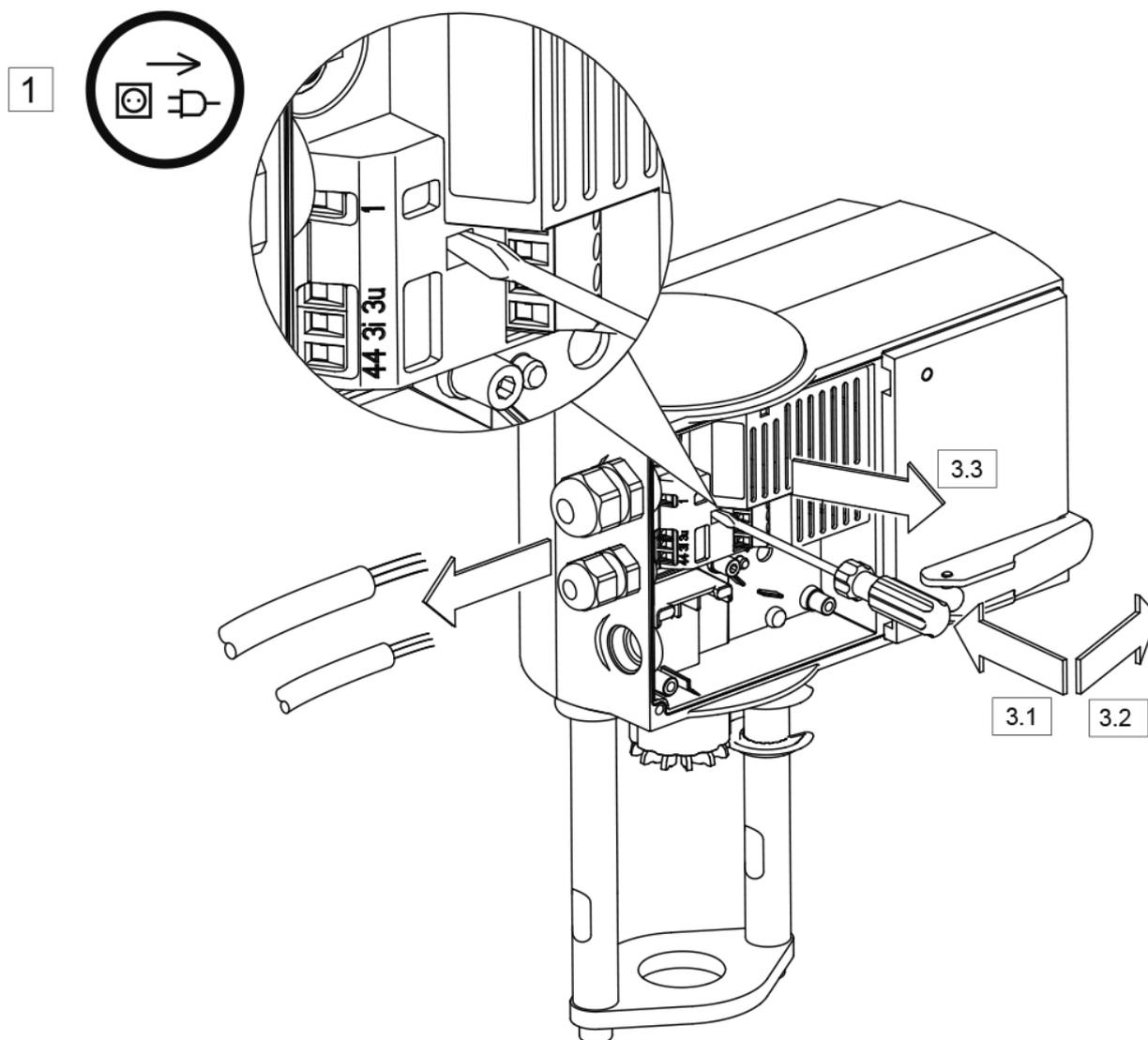


Fig. 42

### 3.9 Installation des contacts auxiliaires

Pour une utilisation dans un environnement normal

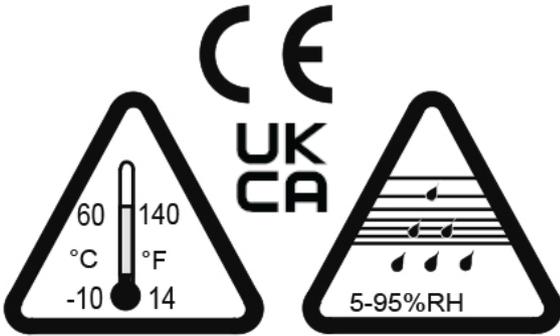


Fig. 43

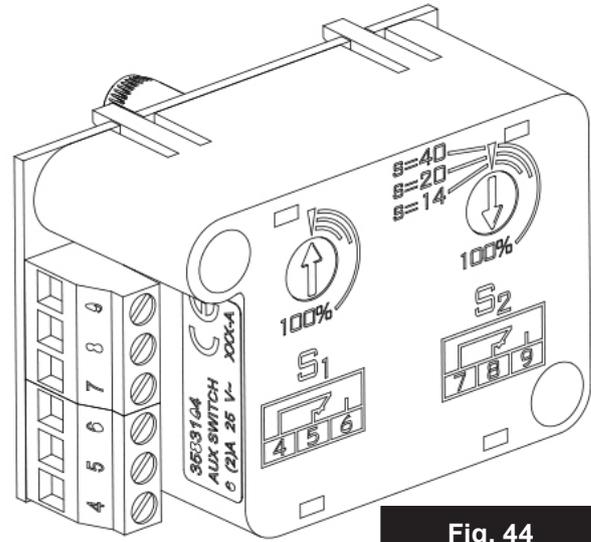


Fig. 44

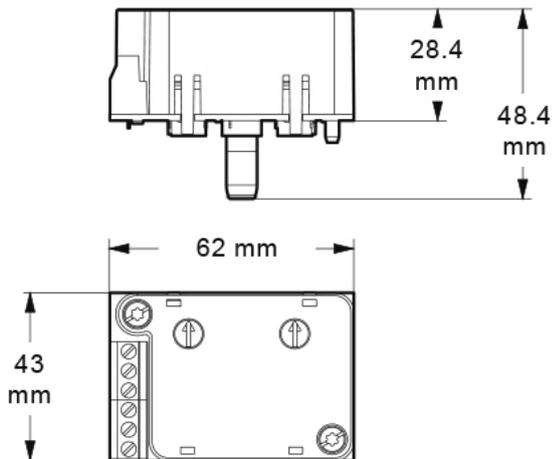


Fig. 45

	T15
	1
	3
	s24 (1×)

Fig. 46

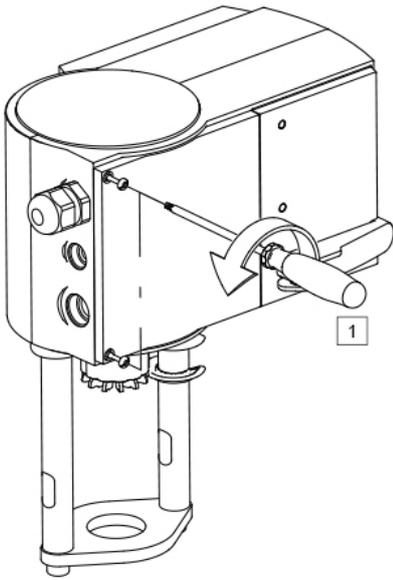


Fig. 47

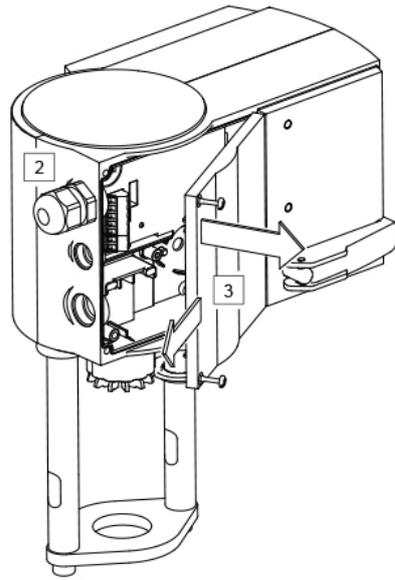


Fig. 48

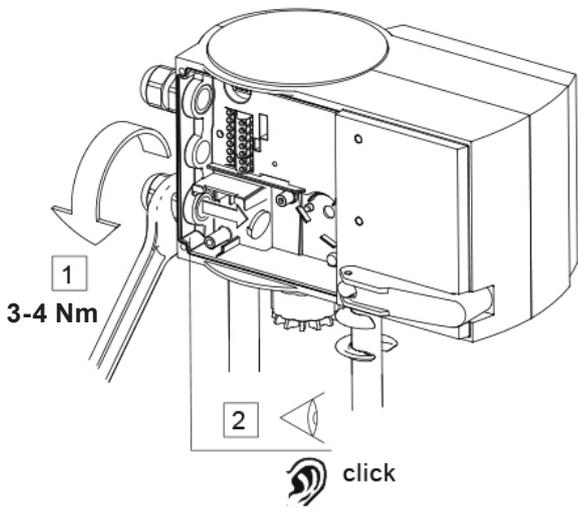


Fig. 49

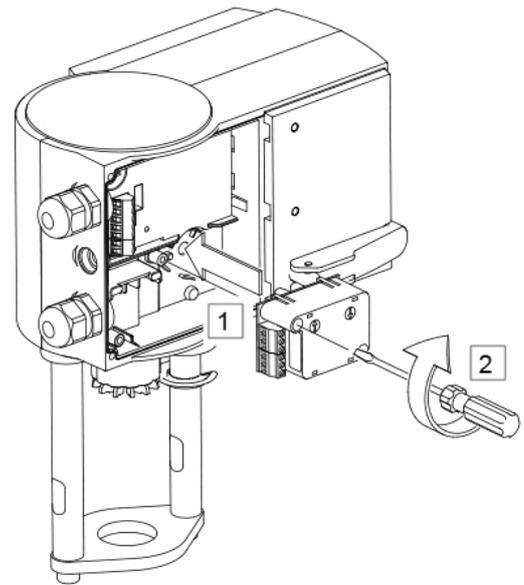
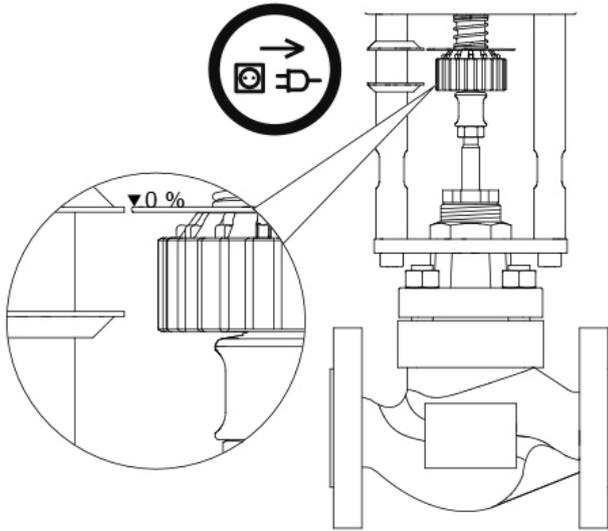
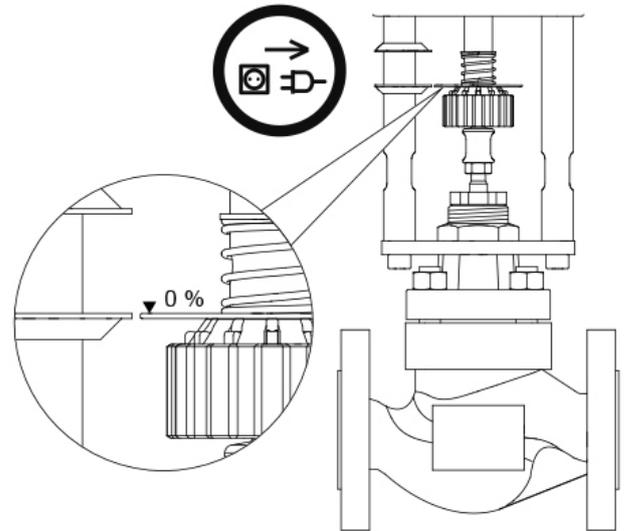


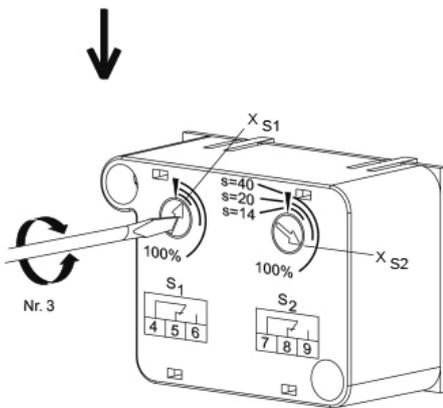
Fig. 50



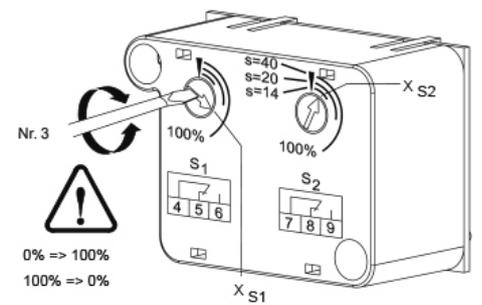
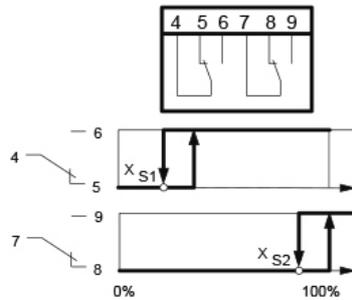
**Fig. 51a**



**Fig. 52a**

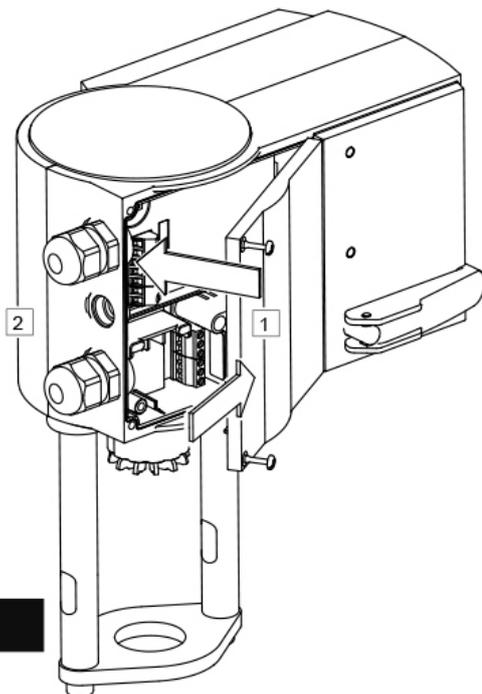


**Fig. 51b**

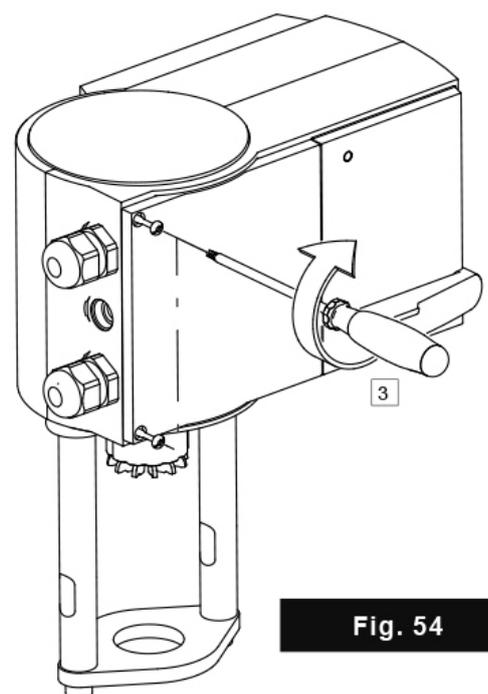


**Fig. 52b**

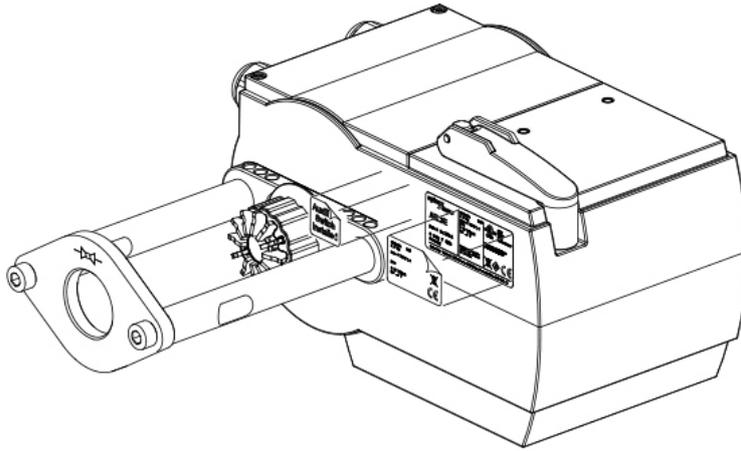
0% => 100%  
100% => 0%



**Fig. 53**



**Fig. 54**



<b>spirax/sarco</b>  <b>AEL3E</b>  Date Code: XXX-A  Country of Origin: Germany	24 Vac/dc 12W 50/60Hz max. -10T55 (60) C IP66 Control Signal: DC 0...10V	 23BA E7624 23FR AVF2348F232U  Temperature Indicating & Regulating Equipment   
	Equipment Intended for connection to a Class 2 power source.	  
Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, GB		

<b>spirax/sarco</b>  <b>AEL3E</b>  Date Code: XXX-A  Country of Origin: Germany	24 Vac/dc 12W 50/60Hz max. -10T55 (60) C IP66 Control Signal: DC 0...10V  Pollution Deg. 3 Overvoltage Cat. III	    
	 	 
Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, GB		

24 Vac/dc 12W 50/60Hz max. -10T55 (60) C IP66 Control Signal: DC 0...10V  Pollution Deg. 3 Overvoltage Cat. III	    
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Nota :**

Étiquette de recouvrement également requise pour la variante 24 V car le commutateur auxiliaire n'est pas approuvé par UL

Auxiliary  
Switch  
Installed

<b>spirax/sarco</b>  <b>AEL3E</b>  Date Code: XXX-A  Country of Origin: Germany	24 Vac/dc 12W 50/60Hz max. -10T55 (60) C IP66 Control Signal: DC 0...10V  Pollution Deg. 3 Overvoltage Cat. III	    
	 	 
Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, GB		

Auxiliary  
Switch  
Installed

<b>spirax/sarco</b>  <b>AEL3E</b>  Date Code: XXX-A  Country of Origin: Germany	100-110 V~ 23 VA 50/60Hz max. -10T55 (60) C IP66 Control Signal: DC 0...10V  Pollution Deg. 3 Overvoltage Cat. III	    
	 	 
Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, GB		

Auxiliary  
Switch  
Installed

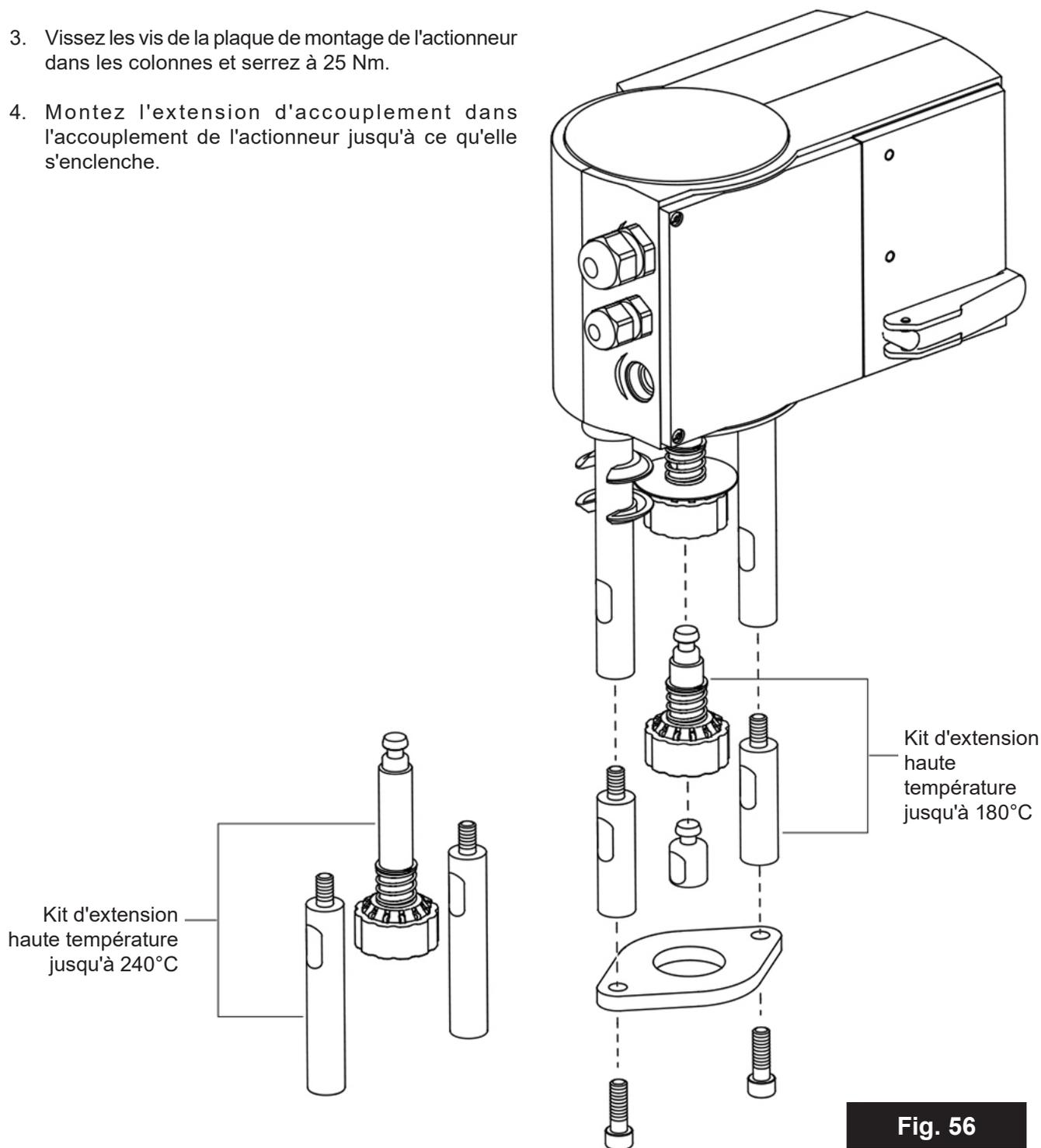
<b>spirax/sarco</b>  <b>AEL3E</b>  Date Code: XXX-A  Country of Origin: Germany	230 V~ 23 VA 50/60Hz max. -10T55 (60) C IP66 Control Signal: DC 0...10V  Pollution Deg. 3 Overvoltage Cat. III	    
	 	 
Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, GB		

Fig. 55

### 3.10 Kit extension haute température

Le kit d'extension doit être utilisé pour des applications au-dessus de 130°C à 240°C.  
Il y a deux kits en option, le premier pour une température jusqu'à 180°C et le second jusqu'à 240°C.

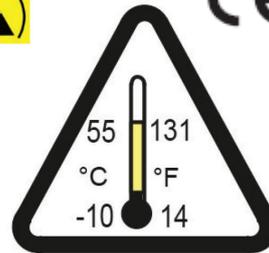
1. Dévissez les vis de la plaque de montage de l'actionneur pour libérer les colonnes.
2. Vissez les colonnes d'extension dans les colonnes de l'actionneur et serrez à 12 Nm.
3. Vissez les vis de la plaque de montage de l'actionneur dans les colonnes et serrez à 25 Nm.
4. Montez l'extension d'accouplement dans l'accouplement de l'actionneur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche.



### 3.11 Installation pour unité Split-Range 2-10 Vdc



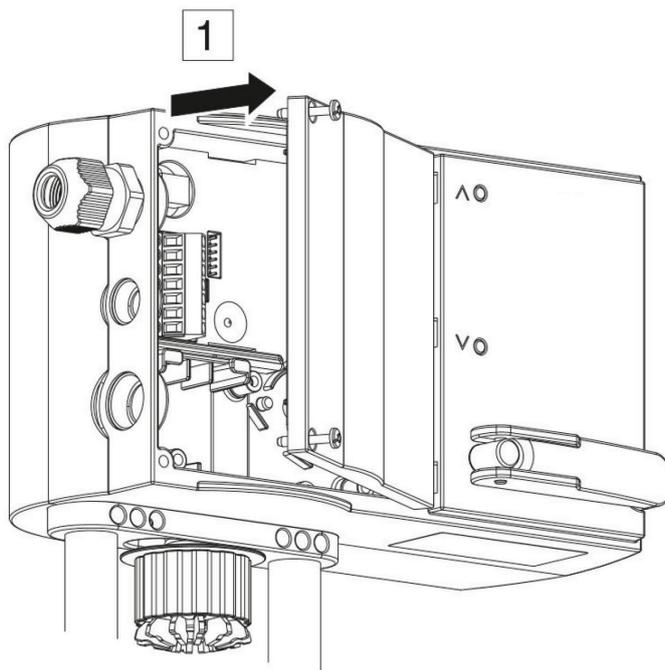
Nota :  
Pas compatible  
avec les modules  
d'alimentation



CE UK  
CA



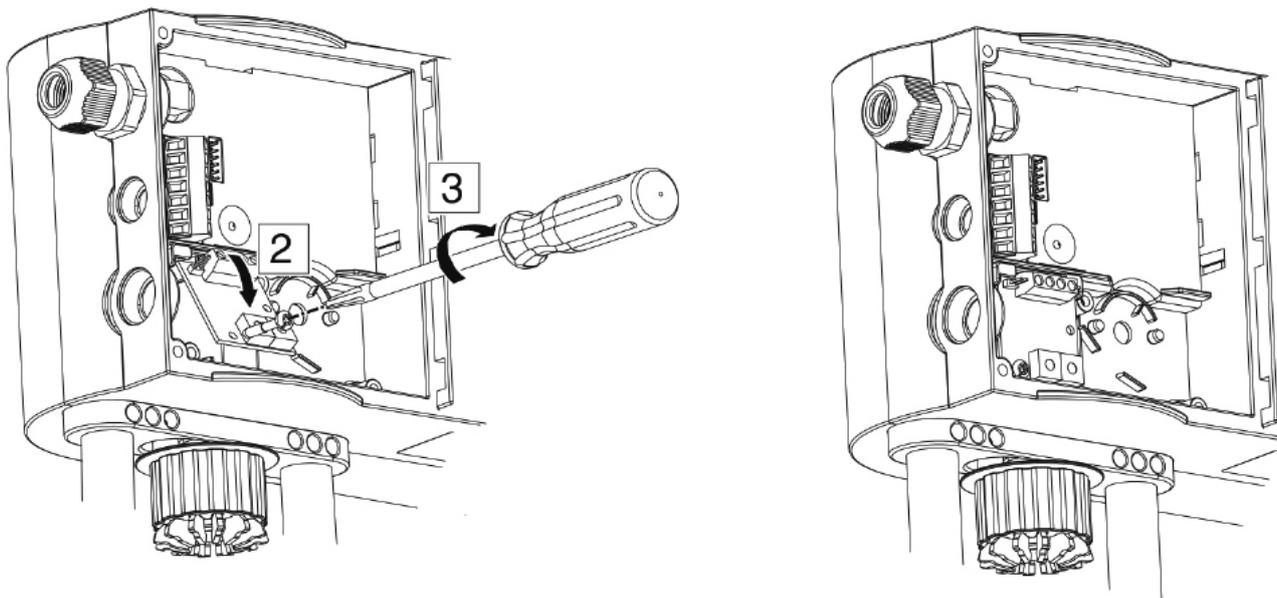
Pour une utilisation en  
environnement standard



(1 x) K35 x 20/10

T15 / 3

Fig. 57



**Fig. 58**

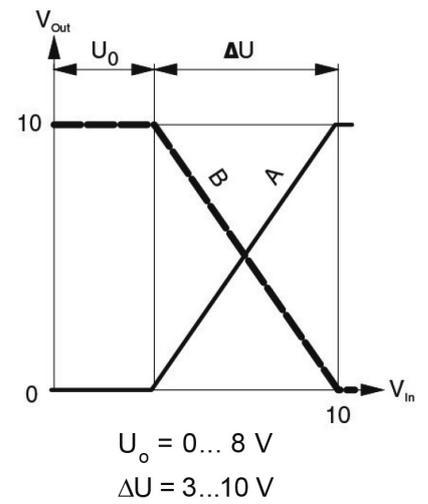
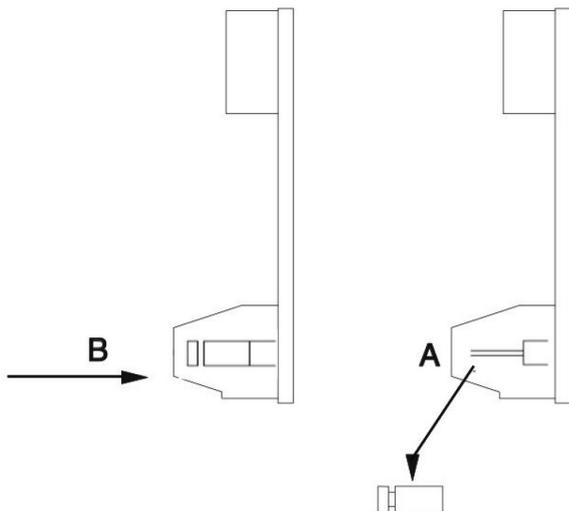
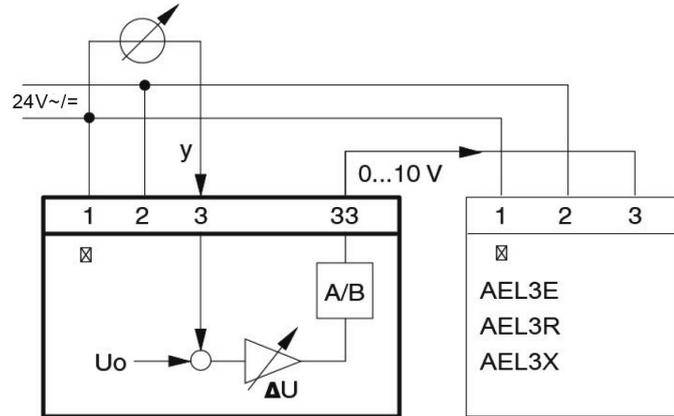
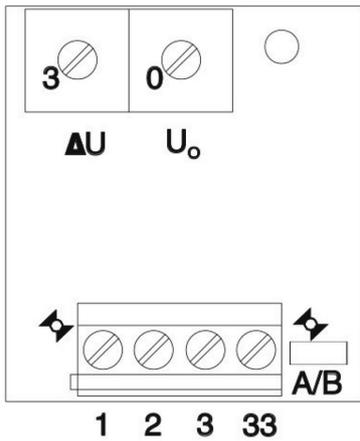
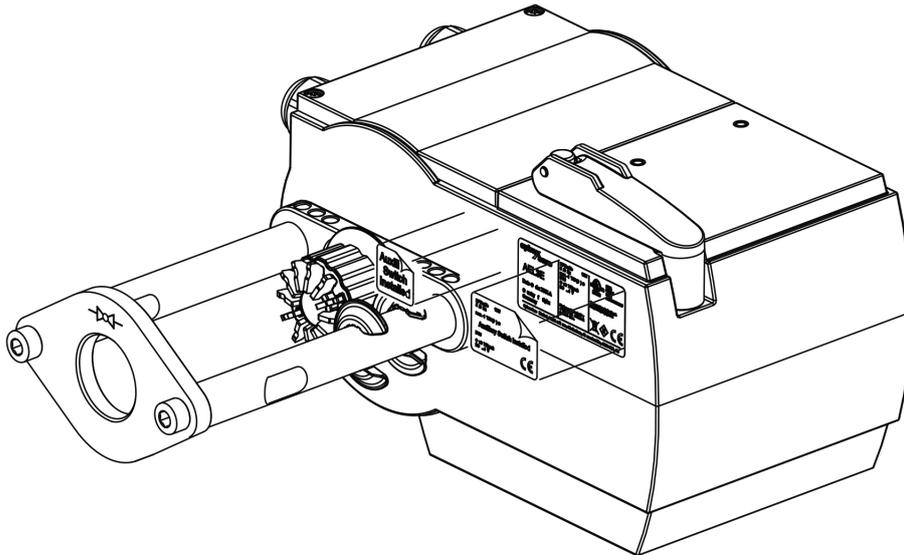


Fig. 59



 <b>AEL3E</b> Date Code: XXX-A Country of Origin: Germany	24 Vac/dc 12W 50/60Hz max. -10T55 (60)°C IP66 Control Signal: DC 0...10V	 23BA E7524 23FR AVF234SF232U	Temperature Indicating & Regulating Equipment	 
	Equipment Intended for connection to a Class 2 power source.			
Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, GB				

 <b>AEL3E</b> Date Code: XXX-A Country of Origin: Germany	24 Vac/dc 12W 50/60Hz max. -10T55 (60)°C IP66 Control Signal: DC 0...10V	  	 
	Pollution Deg. 3 Overvoltage Cat. III		
Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, GB			

24 Vac/dc 12W 50/60Hz max. -10T55 (60)°C IP66 Control Signal: DC 0...10V	  
Pollution Deg. 3 Overvoltage Cat. III	 

**Note :** Apposez l'étiquette de superposition comme indiqué, l'unité Split-Range n'est pas approuvée UL.

**Si le switch auxiliaire est installé, NE PAS apposer l'étiquette de superposition de l'unité Split-Range. La classe de protection du switch auxiliaire s'appliquera et prévaudra.**

Auxiliary  
Switch  
Installed

UNITÉ DE  
SPLIT-RANGE  
INSTALLÉE  
2-10 Vdc

 <b>AEL3E</b> Date Code: XXX-A Country of Origin: Germany	24 Vac/dc 12W 50/60Hz max. -10T55 (60)°C IP66 Control Signal: DC 0...10V	  	 
	Pollution Deg. 3 Overvoltage Cat. III		
Spirax-Sarco Limited, Charlton House, Cheltenham, Gloucestershire, GL53 8ER, GB			

Apposez l'étiquette supplémentaire fournie dans un endroit bien en vue près de l'étiquette du produit, comme illustré

**Nota :** L'étiquette de "Auxiliary Switch Installed" représentée, peut ou peut ne pas être installée et s'affiche pour le positionnement de l'étiquette de l'unité Split Range uniquement.

Fig. 60

---

## 4. *Mise en service*

---

Les actionneurs fournis déjà montés sur les vannes de régulation sont fournis déjà réglés et prêt pour la mise en service. Cependant, s'il est nécessaire de mettre en service un actionneur, la procédure suivante doit être adoptée.

### 4.1 Contrôles préliminaires - Tous les actionneurs

1. Vérifiez que la tension d'alimentation de l'actionneur correspond à celle requise.
2. Assurez-vous que le câblage correspond à celui décrit à la section 3.3, 3.7. ou 3.11
3. Assurez-vous que l'assemblage de la vanne et de l'actionneur a été effectué conformément aux instructions de la section 3.2.

---

## 5. *Entretien*

---



**Toujours s'assurer que l'alimentation électrique est coupée lors de la maintenance de l'actionneur ou de la vanne.**

L'actionneur ne comporte d'aucune pièce nécessitant un entretien.

---

SPIRAX SARCO NV  
Industriepark 5  
9052 Zwijnaarde  
Téléphone : 0032 9 244 67 10  
e-mail : [info@be.spiraxsarco.com](mailto:info@be.spiraxsarco.com)  
[www.spiraxsarco.com/be](http://www.spiraxsarco.com/be)

