
Positionneur numérique SP8-10

Notice de montage et d'entretien



1. Informations de sécurité

2. Informations générales

3. Installation

4. Mise en service

5. Fonctionnement

6. Recherche d'erreurs

7. Entretien

Copyright © Spirax-Sarco Limitée 2021

Tous les droits sont réservés

Spirax-Sarco Limited accorde à l'utilisateur légal de ce produit (ou appareil) le droit d'utiliser le ou les travaux uniquement dans le cadre du fonctionnement légitime du produit (ou appareil). Aucun autre droit n'est accordé en vertu de cette licence. En particulier et sans préjudice de la généralité de ce qui précède, le travail ne peut être utilisé, vendu, concédé sous licence, transféré, copié ou reproduit en tout ou en partie ou de quelque manière ou forme que ce soit expressément accordé ici sans le consentement écrit préalable de Spirax-Sarco Limited.

Table des matières

1. Informations de sécurité	4
2. Informations générales	
2.1 Introduction	7
2.2 Description de l'étiquette	
2.3 Principe de fonctionnement	9
3. Installation	
3.1 Montage mécanique	10
3.2 Connexions électriques	21
3.3 Connexion sur l'appareil	25
4. Mise en service	
4.1 Contrôles avant la mise en service	37
5. Fonctionnement	39
5.1 Paramétrage de l'appareil	
6. Recherche d'erreurs	
6.1 Diagnostics/Messages d'erreurs	79
7. Entretien	85

1. Informations de sécurité

Le fonctionnement en toute sécurité de ces appareils 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.

1.1 Câblage

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

- i) Assurez-vous que l'installation est correcte. La sécurité peut être compromise si l'installation du produit n'est pas effectuée comme spécifié dans ce manuel.
- ii) Le câblage doit être effectué conformément à la norme IEC 60364 ou l'équivalent.
- iii) Les fusibles ne doivent pas être installés dans le conducteur de protection de terre. L'intégrité du système de protection de mise à la terre de l'installation ne doit pas être compromise par la déconnexion ou le retrait d'autres équipements.

1.2 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.

1.3 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.

1.4 Éclairage

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

1.5 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.

1.6 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 machineries en mouvement. Le positionneur est adapté pour une installation en Zone 1 ou Zone 2 (Gaz). Il ne doit pas être utilisé en zone 0.

1.7 Le réseau

Prévoir les conséquences d'une intervention sur le réseau 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.

1.8 Réseau 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 jamais supposer que le réseau 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, 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 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.

1.13 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.

1.14 Résidus dangereux

En général, la surface externe des appareils est très chaude.

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

Il est rappelé aux clients et aux revendeurs qu'en vertu de la législation communautaire sur la santé, la sécurité et l'environnement, lorsqu'ils retournent des produits à Spirax Sarco, ils doivent fournir des informations sur les dangers et les précautions à prendre en raison de résidus de contamination ou de dommages mécaniques pouvant présenter un danger pour la santé, la sécurité ou un risque environnemental. Ces informations doivent être fournies par écrit, y compris les fiches de données de santé et de sécurité relatives à toutes les substances identifiées comme dangereuses ou potentiellement dangereuses.

Procédure de retour de l'appareil

Fournir, s'il vous plaît les informations suivantes avec chaque retour d'appareil.

1. Votre nom, nom de la société, adresse et numéro de téléphone, numéro de commande, facture et adresse de livraison pour le renvoi.
2. Description de l'appareil retourné
3. Description de défaut de fonctionnement
4. Si l'appareil est retourné sous garantie, nous l'indiquer.
 - i. Date de commande
 - ii. Numéro original de la commande
 - iii. Numéro de série

Veillez retourner tous les articles à votre succursale Spirax Sarco locale.

Veillez vous assurer que tous les articles sont convenablement emballés pour le transport (de préférence dans les cartons d'origine)

2. Informations générales

2.1 Introduction

Le SP8 est un positionneur configurable électroniquement avec des capacités de communication conçu pour être monté sur des actionneurs pneumatiques linéaires ou rotatifs. Il présente une conception petite et compacte, une construction modulaire et un excellent rapport qualité-prix. La détermination entièrement automatique des paramètres de régulation et l'adaptation au positionneur permettent un gain de temps considérable ainsi qu'un comportement de régulation optimal. Le positionneur dispose d'un affichage LCD intégré avec un écran LCD multiligne et 4 boutons de commande pour la mise en service, la configuration et la surveillance pendant le fonctionnement en direct. Alternativement, le DTM/EDD approprié peut être utilisé via l'interface de communication disponible. Le positionneur prend en charge la communication HART5 et HART7. En plus de son entrée pour la consigne de position analogique, le positionneur est équipé d'une entrée numérique qui peut être utilisée pour activer les fonctions d'un système de contrôle dans l'appareil.

2.2 Description de l'étiquette

- Code de commande	Indique le code de commande
- N° de série	Indique le numéro de série
- HW-Rev	Indique la version du matériel
- SW-Rev	Indique la version du logiciel
- DOM	Indique la date de fabrication
- Demande spécial	Indique toutes demandes spéciales
- Pression d'alimentation	Indique la plage de fonctionnement de la pression d'air d'alimentation
- Entrée	Indique l'entrée analogique en mA
- Sortie	Indique si simple ou double effet
- Position de sécurité	Indique s'il s'agit d'un défaut de sécurité ou au gel

Options

- Capteurs de pression	Indique si le capteur de pression est installé
- Fin de course électrique	Indique si le contact de fin de course électrique est installé
- Fin de course mécanique	Indique si le contact de fin de course mécanique est installé
- Capteur du positionneur sans contact	Indique si le capteur du positionneur sans contact est installé
- Retour sortie analogique	Indique si le retour sortie analogique est installé
- Retour sortie digitale	Indique si le retour sortie digitale est installé
- Entrée analogique universel	Indique si l'entrée analogique universel est installé
- Arrêt sécurité	Indique si l'arrêt sécurité est installé

Exemple d'étiquette

 SP8-10	Order-Code: SP8-10.***** ***** Serial no.: 3K65 ***** HW-Rev.: ***** SW-Rev.: ***** DOM: ***** Special Request: ***** Supply press.: 0.14...1.0MPa / 20...145psi Input: analogue 4-20mA Output: ***** acting Safe position: fail *****	Options: Pressure sensors <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Electr. limit switch <input type="checkbox"/> Mech. limit switch <input type="checkbox"/> Contactless pos. sensor <input type="checkbox"/> Analogue feedback output <input type="checkbox"/> Slot 1 <input type="checkbox"/> Slot 2 Digital feedback output <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> Universal analogue input <input type="checkbox"/> Safety shut down <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
	Spirax-Sarco Limited Cheltenham GB, GL51 9NQ Made in Germany	UK CA IP65    for parameters see operating instructions/certificate

2.3 Principe de fonctionnement

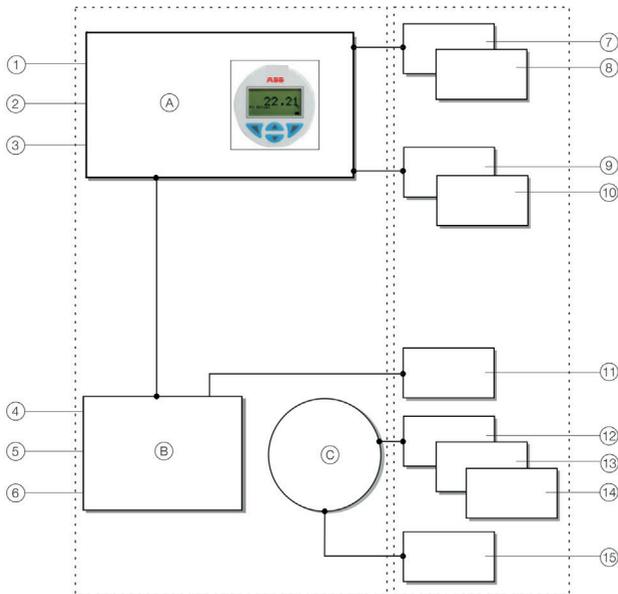


Fig. 1

- (A) Electroniques
 (B) Pneumatiques
 (C) Capteur du positionneur

1	4-20 mA / Connexion Bus	9	Module d'arrêt d'urgence
2	Entrée digital	10	Entrée universel
3	Entrée alarme	11	Capteur de pression
4	Alimentation d'air	12	Alarme limite avec micro-interrupteurs 24 V
5	Sortie 1	13	Alarme limite avec contact de proximité (NC)
6	Sortie 2	14	Alarme limite avec contact de proximité (NO)
7	Retour analogique	15	Indication visuelle de position
8	Retour digital		

Le SP8-10 est un positionneur configurable électroniquement avec des capacités de communication conçu pour être monté sur des actionneurs pneumatiques linéaires ou rotatifs.

La détermination entièrement automatique des paramètres de régulation et l'adaptation au positionneur permettent un gain de temps considérable ainsi qu'un comportement de régulation optimal. time savings as well as optimum control behavior.

3. Installation

3.1 Montage mécanique

La flèche (1) sur l'arbre de retour de l'appareil (retour de position) doit se déplacer entre les marques fléchées (2)

La flèche (1) sur l'axe de retour de l'appareil (retour de position) doit se déplacer entre les marques de la flèche (2)

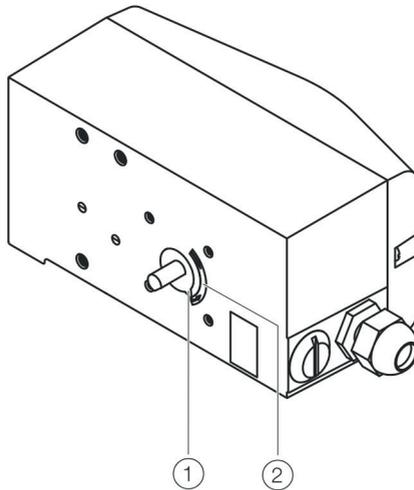


Fig. 2

3.1.1 Plages de mesure et de fonctionnement du positionneur

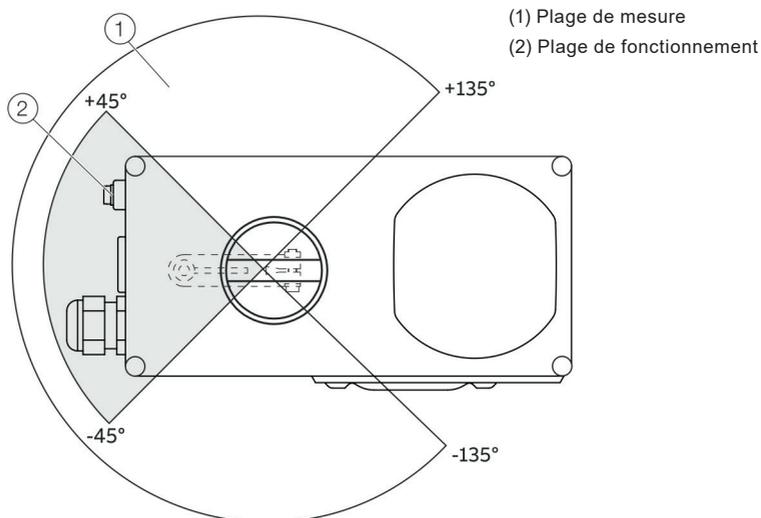


Fig. 3

Plage de fonctionnement des actionneurs linéaires :

La plage de fonctionnement des actionneurs linéaires est de $\pm 45^\circ$ symétriquement par rapport à l'axe longitudinal. La portée utile dans la plage de fonctionnement est d'au moins 25° (valeur recommandée 40°). La portée utile n'a pas nécessairement besoin d'être symétrique par rapport à l'axe longitudinal.

Plage de fonctionnement des actionneurs rotatifs :

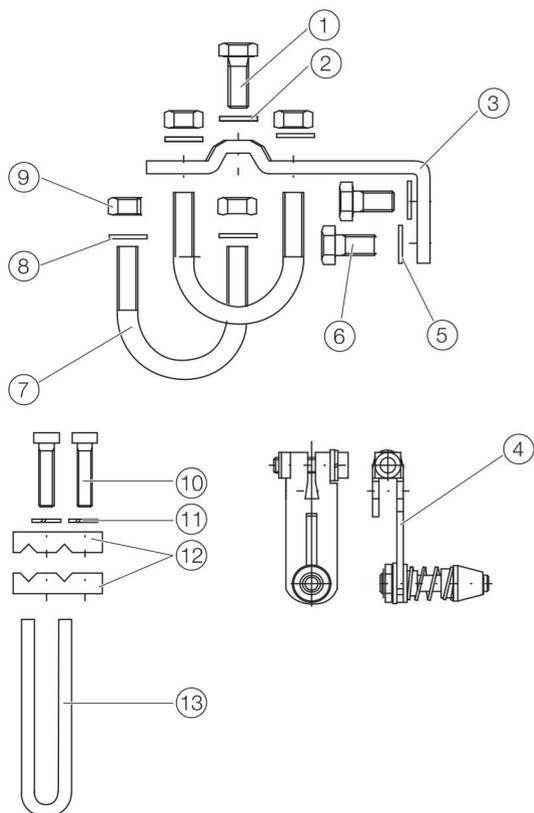
La portée utile est de 90° , qui doit être entièrement dans la plage de mesure, mais ne doit pas nécessairement être symétrique par rapport à l'axe longitudinal.

Nota

Lors de l'installation, assurez-vous que la course de l'actionneur ou l'angle de rotation pour le retour de position est correctement mis en œuvre.

3.1.2 Montage sur actionneurs linéaires

Pour le montage sur un actionneur linéaire selon IEC 534 (montage latéral selon NAMUR), le kit de fixation suivant est disponible :



- | | |
|----|---|
| 1 | Vis |
| 2 | Rondelle |
| 3 | Support de montage |
| 4 | Lever avec guide axe (pour course mécanique de 10 à 35 mm ou 20 à 100 mm) |
| 5 | Rondelles |
| 6 | Vis |
| 7 | Boulons en U |
| 8 | Rondelles |
| 9 | Ecrous |
| 10 | Vis |
| 11 | Rondelles ressort |
| 12 | Plaques clamp |
| 13 | Guide |

Nota :
Rep 7, 8 et 9 sont commandés séparément.

Fig. 4

3.1.3 Fixer le guide à l'actionneur

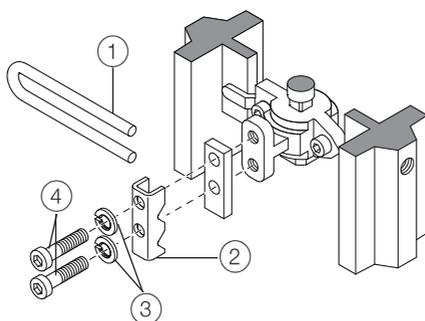


Fig. 5

1. Serrer les vis pour qu'elles soient serrées à la main
2. Fixer le guide (1) et les plaques de serrage (2) avec des vis (4) et des rondelles ressort (3) sur la tige de l'actionneur.

3.1.4 Levier et support de montage sur le positionneur

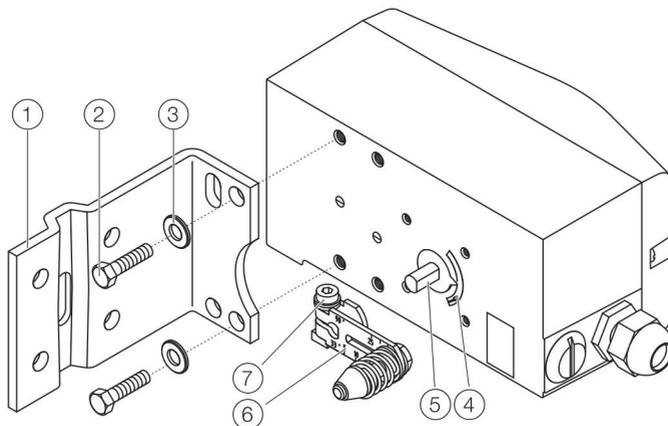


Fig. 6

1. Fixer le levier (6) à l'arbre de rétroaction (5) du positionneur (ne peut être monté que dans une seule position en raison de la forme découpée de l'arbre de rétroaction).
2. À l'aide des flèches (4), vérifier si le levier se déplace dans la plage de fonctionnement (entre les flèches).
3. Serrer à la main la vis (7) sur le levier.
4. Maintenir le positionneur préparé (avec le support de montage 1 toujours desserré) sur l'actionneur de sorte que la goupille guide du levier pénètre dans le guide pour déterminer quels trous taraudés sur le positionneur doivent être utilisés pour le support de montage.
5. Fixer le support de montage 1 avec les vis 2 et les rondelles 3 en utilisant les trous taraudés correspondants sur le boîtier du positionneur.

Serrer les vis aussi uniformément que possible pour assurer la linéarité ultérieure. Aligner le support de montage dans le trou oblong pour vous assurer que la plage de fonctionnement est symétrique. Régler la vanne à mi-course et aligner le levier à l'horizontale (repère 4 fig. 7). Serrer ensuite le boulon de fixation (repère 4 fig. 10) (le levier se déplace entre les repères fléchés repère 4 fig. 9).

3.1.5 Montage sur arcade en fonte

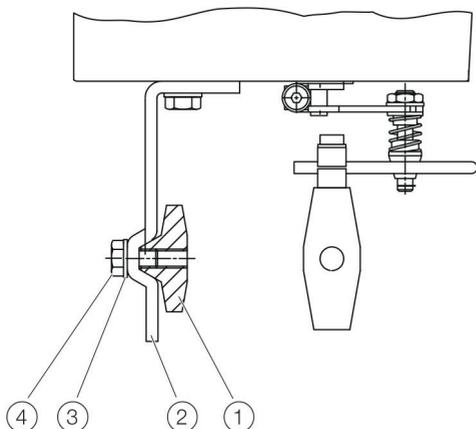


Fig. 7

1. Fixer le support de montage (2) avec la vis (4) et rondelle (3) à l'arcade (1).

3.1.6 Montage sur une colonne

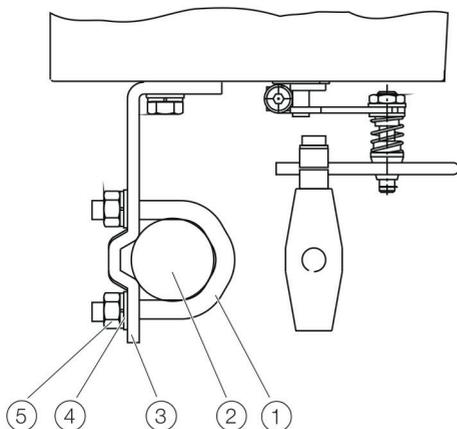


Fig. 8

1. Maintenir le support de montage (3) dans la bonne position sur la colonne (2).
2. Insérer les boulons en U (1) de l'intérieur de la colonne (2) à travers les trous du support de montage.
3. Ajouter les rondelles (4) et les écrous (5).
4. Serrer les écrous de manière à ce qu'ils soient serrés à la main.

Nota

Régler la hauteur du positionneur sur l'arcade en fonte ou la colonne jusqu'à ce que le levier soit horizontal (sur la base d'un contrôle visuel) à mi-course de la vanne.
Repères 1, 4 et 5 à commander séparément.

3.1.7 Liaison du positionneur

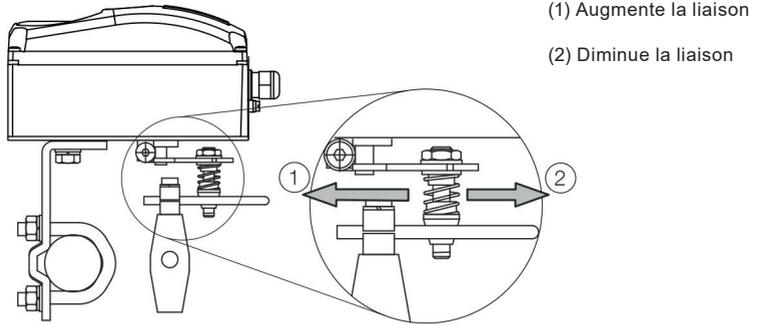


Fig. 9

L'échelle sur le levier indique les points de liaison pour les différentes plages de course de la vanne.

Déplacer le boulon avec la goupille guide dans le trou oblong du levier pour ajuster la plage de course de la vanne à la plage de travail du capteur de position.

Le déplacement du point de liaison vers l'intérieur augmente l'angle de rotation du capteur. Le déplacement du point de liaison vers l'extérieur réduit l'angle de rotation du capteur.

Régler la course de l'actionneur pour utiliser un angle de rotation aussi grand que possible (symétrique autour de la position centrale) sur le capteur de position.

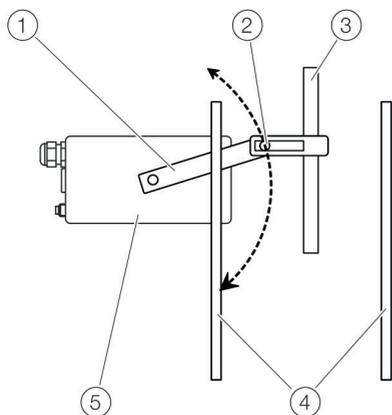
Plage recommandée pour les actionneurs linéaires	-28 à 28°
Angle minimum	25°

Nota : Après le montage, vérifier si le positionneur fonctionne dans la plage de mesure.

3.1.8 Position du boulon de l'actionneur

Le boulon de l'actionneur pour déplacer le levier du potentiomètre peut être monté en permanence sur le levier lui-même ou sur la tige de la vanne. Selon la méthode de montage, lorsque la vanne se déplace, le boulon de l'actionneur effectue un mouvement circulaire ou linéaire par rapport au centre de rotation du levier du potentiomètre. Sélectionnez la position de boulon choisie dans le menu HMI afin d'assurer une linéarisation optimale. Le réglage par défaut est le boulon de l'actionneur sur le levier

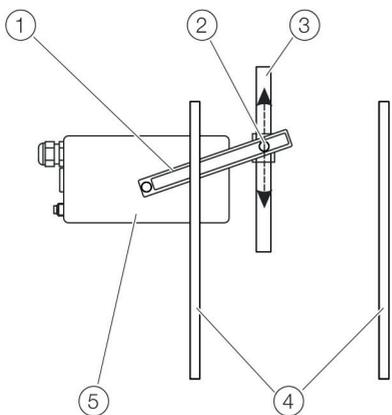
3.1.9 Boulons d'actionneur sur le levier (vue arrière)



- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Levier du potentiomètre |
| 2 | Boulons d'actionneur |
| 3 | Tige de vanne |
| 4 | Arcade de la vanne |
| 5 | Positionneur |

Fig. 10

3.1.10 Actuator bolts on the Valve (Rear view)



- | | |
|---|-------------------------|
| 1 | Levier du potentiomètre |
| 2 | Boulons d'actionneur |
| 3 | Tige de vanne |
| 4 | Arcade de la vanne |
| 5 | Positionneur |

Fig.11

3.1.11 Montage sur actionneur rotatif

Pour le montage sur la partie tournante de l'actionneur selon VDI/VDE 3845, le kit de fixation suivant est disponible :

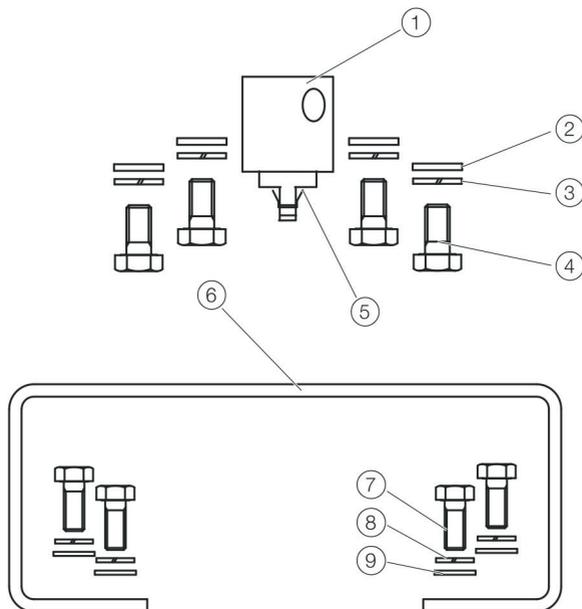


Fig. 12 - Composants du kit de fixation

- Adaptateur (1) avec ressort (5)
- Quatre vis M6 chacune (4), rondelles ressorts (3) et rondelles (2) pour fixer l'équerre de fixation (6) au positionneur
- Quatre vis M5 (7), rondelles ressorts (8) et rondelles (9) pour fixer la patte de fixation à l'actionneur

Outils requis :

- Clé, taille 8/10
- Clé Allen, taille 3

3.1.12 Montage de l'adaptateur sur le positionneur

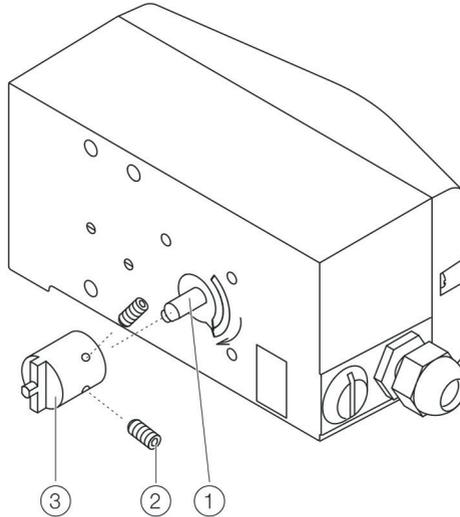


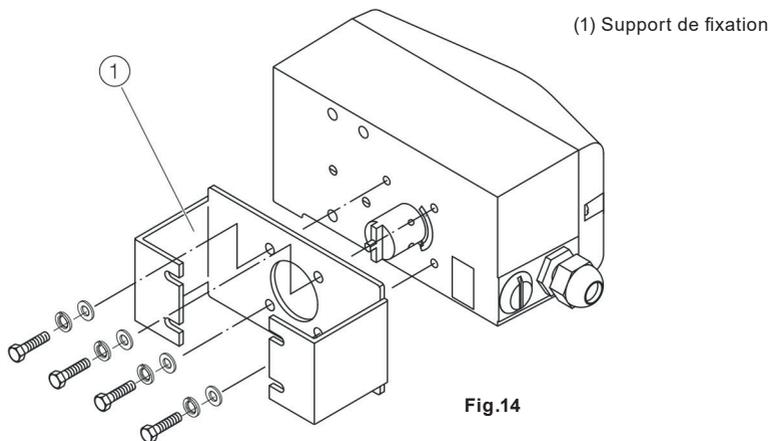
Fig.13

1. Déterminer la position de montage (parallèle à l'actionneur ou à un angle de 90°).
2. Calculer le sens de rotation de l'actionneur (droit ou gauche).
3. Amener la pièce tournante de l'actionneur en position de repos.
4. Pré-ajuster l'arbre de rétroaction.

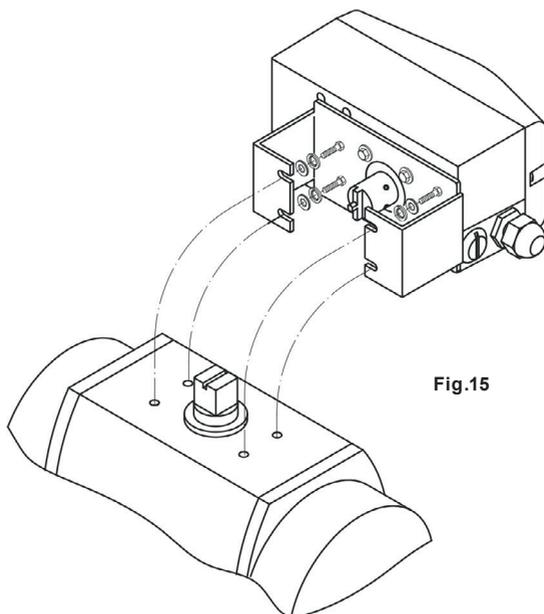
Pour s'assurer que le positionneur fonctionne dans la plage de fonctionnement, la position de montage ainsi que la position de base et le sens de rotation de l'actionneur doivent être pris en compte lors de la détermination de la position de l'adaptateur sur l'axe (1). À cette fin, l'arbre de rétroaction peut être réglé manuellement afin que l'adaptateur (3) puisse être fixé dans la bonne position.

5. Placer l'adaptateur dans la bonne position sur l'arbre de rétroaction et fixez-le avec des tiges filetées (2). L'une des tiges filetées doit être verrouillée en place sur le côté plat de l'arbre de rétroaction.

3.1.13 Viser l'équerre de fixation sur le positionneur



3.1.14 Viser le positionneur sur l'actionneur



Nota :

Après le montage, vérifier si la plage de fonctionnement de l'actionneur correspond à la plage de mesure du positionneur, reportez-vous au chapitre "3. Installation" page 10 positioner, refer to General on page 10.

3.2 Connexions électriques

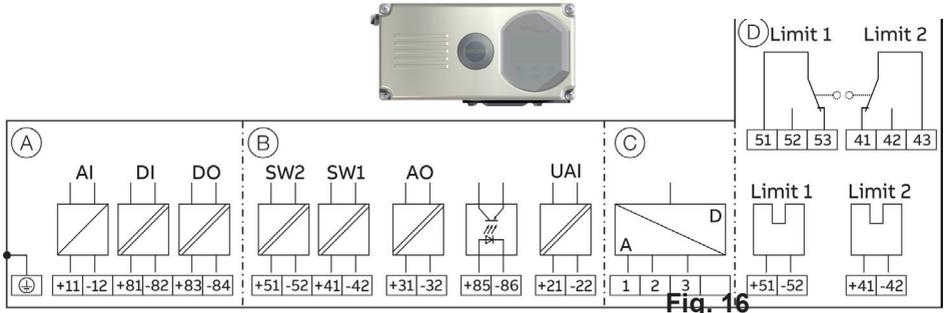


Fig.16

- A Un appareil de base
- B Options
- C Connexion SP8-10 Capteur à distance/capteur de position à distance (uniquement pour la version Unité de contrôle SP8-10)
- D Options, fin de course avec détecteurs de proximité ou micro-interrupteurs (pas pour le SP8-10)

Bornier	Fonction/commentaires
+11/-12	Entrée analogique AI ou connexion fieldbus
+81/-82	Entrée binaire DI
+83/-84	Sortie binaire DO2
+51/-52	Alarme limite SW1 (Module d'option)
+41/-42	Alarme limite SW2 (Module d'option)
+31/-32	Retour analogique AO (module en option)
+85/-86	Module d'arrêt d'urgence (Module d'option)
+21/-22	Entrée universel UAI
1/2/3	SP8/10 capteur à distance (Uniquement pour les options SP8-10 capteur à distance ou SP8-10 capteur de position à distance)
+51/-52	Fin de course Limite 1 avec détecteur de proximité (en option)
+41/-42	Fin de course Limite 2 avec détecteur de proximité (en option)
51/52/53	Fin de course Limite 1 avec micro-interrupteur (optionnel)
41/42/43	Fin de course Limite 2 avec micro-interrupteur (optionnel)

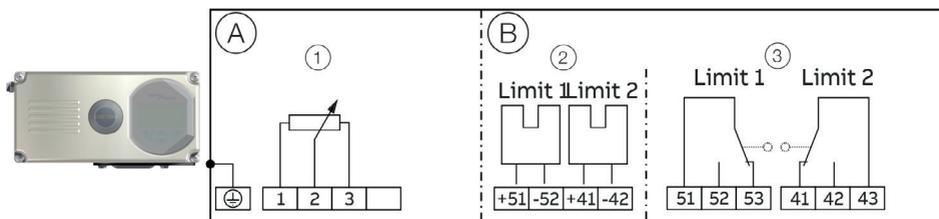


Fig.17

A Un appareil de base

B Options

1 Capteur de position

2 Contrôleur de fin de course avec détecteur de proximité (en option)

3 Contrôleur de fin de course avec micro-interrupteur (optionnel)

Connexions pour entrées et sorties

Bornier **Fonction/commentaires**

1/2/3 Unité de contrôle SP8-10

+51/-52 Contact de fin de course Limite 1 avec détecteur de proximité (en option)

+41/-42 Contact de fin de course Limite 2 avec détecteur de proximité (en option)

41/42/43 Contact de fin de course Limite 1 avec micro-interrupteur (optionnel)

51/52/53 Contact de fin de course Limite 2 avec micro-interrupteur (optionnel)

3.2.1 Signal de consigne analogique (technologie à deux fils)

Borniers	+11/-12
Plage de fonctionnement nominale	4 à 20 mA
Valeurs limites	Maximum : 50 mA (surcharge) - Minimum : 3,6 mA
A partir de	> 3,8 mA
Tension de charge	9,7 V à 20 mA
Impédance à 20 mA	485 Ω à 20 mA

3.2.2 Entrée digital

Borniers	+81/-82
Tension d'alimentation	24 Vdc (12 à 30 Vdc)
Entrée 'logique 0'	0 à 5 Vdc
Entrée 'logique 1'	11 à 30 Vdc
Courant d'entrée	Maximum 4 mA

3.2.3 Entrée digital DO

Borniers	+83/-84
Tension d'alimentation	5 à 30 Vdc (Circuit de commande selon DIN 19234/NAMUR)
État de commutation logique	"0" : courant > 0,35 mA à < 1,2 mA "1" : courant > 2,1 mA
Direction de l'action	Standard 'logique 0' ou 'logique 1' (Configurable)

3.2.4 Module pour retour analogique AO*

Sans aucun signal du positionneur (par exemple "pas d'alimentation" ou "d'initialisation"), le module règle la sortie sur > 20 mA (niveau d'alarme).

Borniers	+31/-32
Portée du signal en cas d'erreur	4 à 20 mA (Paramétrage sur split-ranges possible)
Tension d'alimentation, technologie à deux fils	24 Vdc (11 à 30 Vcc)
Courbe caractéristique	Montante ou descendante (configurable)
Déviations	< 1%

3.2.5 Module de retour numérique SW1, SW2*

Deux commutateurs pour le retour de position binaire (position réglable dans la plage de 0 à 100%, les plages ne peuvent pas se chevaucher)

Borniers	+41/-42, +51/-52
Tension d'alimentation	5 à 11 Vdc (Circuit de commande selon DIN 19234/NAMUR)
Signal courant	< 1,2 mA : état de commutation logique "0" > 2,1 mA : état de commutation logique "1"
Direction de l'action	Standard 'logique 0' ou 'logique 1' (Configurable)

3.2.6 Module pour entrée universel UAI*

Module pour une entrée 4 à 20 mA pour une utilisation universelle.

La plage peut être mise à l'échelle. Elle est utilisée pour le diagnostic avancé des vannes. Par exemple, un capteur à ultrasons peut être connecté pour détecter un siège de vanne défectueux ou un phonomètre peut être connecté pour détecter la cavitation.

Les valeurs limites de détection de l'up-scaling peuvent être choisies librement.

Borniers	+21/-22
Plage de fonctionnement normal	4 à 20 mA
Tension de charge	8 V à 20 mA
Impédance	400 Ω à 20 mA

3.2.7 Module pour la fonction d'arrêt d'urgence*

Lorsque le signal 24 Vdc est interrompu, le module I/P exécute la fonction de sécurité respective, en fonction de la construction mécanique.

La sortie 1 du positionneur est dépressurisée et la vanne est déplacée en position de sécurité. Dans le cas d'un actionneur à double effet, la sortie 2 est en plus pressurisée.

Le module d'arrêt d'urgence fonctionne indépendamment de la carte mère, c'est-à-dire que toutes les informations de l'élément de contrôle final sont disponibles à tout moment dans le système de contrôle.

Borniers	+85/-86
Tension d'alimentation	24 Vdc (20 à 30 Vdc) isolé électriquement du signal d'entrée
Position de sécurité	Activé à < 5 Vdc

3.2.8 Fin de course

La fin de course peut être équipé soit de détecteurs de proximité, soit de micro-interrupteurs sans potentiel.

3.2.9 Fin de course Limite 1/Limite 2 avec détecteurs de proximité

Deux détecteurs de proximité pour une signalisation de position indépendante.

Borniers	+41/-42, +51/-52
Tension d'alimentation	5 à 11 Vdc (Circuit de commande selon DIN 19234/NAMUR)
Entrée 'logique 0'	< 1.2 mA
Entrée 'logique 1'	> 2.1 mA
Point de commutation	Réglable entre 0 et 100
Direction de l'action	Étiquette métallique dans le détecteur de proximité/Étiquette métallique à l'extérieur du détecteur de proximité
Type SJ2-SN (NC; log. 1)	< 1.2 mA / > 2.1 mA

3.2.10 Contrôleur de limite avec micro-interrupteurs 24 V Limite 1, Limite 2

Borniers	41/42/43, 51/52/53
Tension d'alimentation	24 Vac/dc
Capacité de charge	2 A maximum

3.3 Connexion sur l'appareil

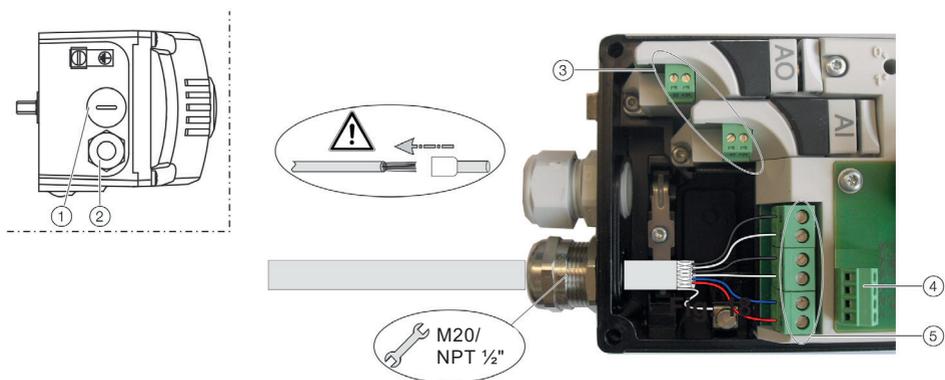


Fig. 18

- | | |
|---|--|
| 1 | Presse-étoupe |
| 2 | Bouchon borgne |
| 3 | Bornes pour modules d'options |
| 4 | Kit de fixation de borne pour retour numérique |
| 5 | Bornes pour unité de base |

2 trous taraudés 1/2" 14 NPT ou M20 x 1,5 sont prévus sur le côté gauche du boîtier pour l'entrée des câbles dans le boîtier. L'un des trous est équipé d'un presse-étoupe, tandis que l'autre trou est doté d'un bouchon borgne.

Nota

Les bornes de raccordement sont livrées fermées et doivent être dévissées avant l'insertion du fil.

1. Dénuder les fils sur environ 6 mm.
2. Connecter les fils aux bornes de connexion conformément au schéma de connexion.

3.3.1 Sections des fils

Appareil de base - Connexions électriques

Entrée 4 à 20 mA	Bornes à vis max. 2,5 mm ² (AWG14)
------------------	---

Options	Bornes à vis max. 1,0 mm ² (AWG18)
---------	---

La coupe transversale

Fils rigides/flexibles	0,14 à 2,5 mm ² (AWG26 à AWG14)
------------------------	--

Flexible avec embout de fil	0,25 à 2,5 mm ² (AWG23 à AWG14)
-----------------------------	--

Flexible avec manchon d'extrémité de fil pas de manchon en plastique	0,25 à 1,5 mm ² (AWG23 à AWG17)
--	--

Flexible avec embout de fil avec manchon en plastique	0,14 à 0,75 mm ² (AWG26 à AWG20)
---	---

Capacité de connexion multifilaire (deux fils de même section)

Fils rigides/flexibles	0,14 à 0,75 mm ² (AWG26 à AWG20)
------------------------	---

Flexible avec manchon d'extrémité de fil pas de manchon en plastique	0,25 à 0,75 mm ² (AWG23 à AWG20)
--	---

Flexible avec embout de fil avec manchon en plastique	0,5 à 1,5 mm ² (AWG21 à AWG17)
---	---

3.3.2 Modules d'options

La Coupe transversale

Fils rigides/flexibles	0,14 à 1,5 mm ² (AWG26 à AWG17)
------------------------	--

Flexible avec manchon d'extrémité de fil pas de manchon en plastique	0,25 à 1,5 mm ² (AWG23 à AWG17)
--	--

Flexible avec embout de fil avec manchon en plastique	0,25 à 1,5 mm ² (AWG23 à AWG17)
---	--

Capacité de connexion multifilaire (deux fils de même section)

Fils rigides/flexibles	0,14 à 0,75 mm ² (AWG26 à AWG20)
------------------------	---

Flexible avec manchon d'extrémité de fil pas de manchon en plastique	0,25 à 0,5 mm ² (AWG23 à AWG22)
--	--

Flexible avec embout de fil avec manchon en plastique	0,5 à 1 mm ² (AWG21 à AWG18)
---	---

Fin de course avec détecteurs de proximité ou micro-interrupteurs 24 V

Fil rigide	0,14 à 1,5 mm ² (AWG26 à AWG17)
------------	--

Fil souple	0,14 à 1,0 mm ² (AWG26 à AWG18)
------------	--

Flexible avec manchon d'extrémité de fil pas de manchon en plastique	0,25 à 0,5 mm ² (AWG23 à AWG22)
--	--

Flexible avec embout de fil avec manchon en plastique	0,25 à 0,5 mm ² (AWG23 à AWG22)
---	--

3.3.3 Connexion à l'appareil - Unité de contrôle SP8-10 avec capteur à distance SP8-10

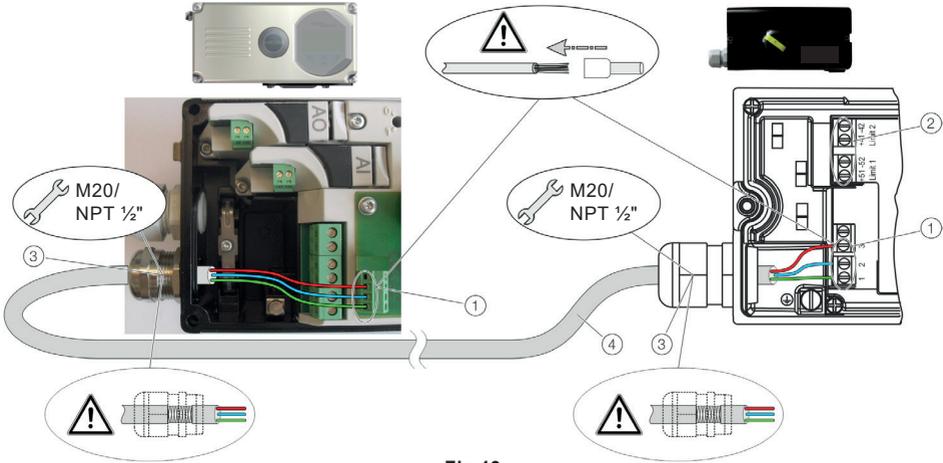


Fig.19

- 1 Bornes SP8-10 Capteur à distance
- 2 Kit de fixation de bornes pour retour numérique
- 3 Presse-étoupe CEM
- 4 Câble de connexion blindé

- Indicateur optique de position
- Contacts de retour mécaniques conçus comme des détecteurs de proximité ou des micro-interrupteurs.

Dans le cas de la conception "Unité de commande SP8-10 avec capteur à distance SP8-10", les composants sont fournis dans deux boîtiers, qui forment ensemble une unité harmonisée.

Le boîtier 1 (unité de commande SP8-10) contient l'électronique et la pneumatique ainsi que les modules optionnels suivants (le cas échéant) :

- Retour de position analogique
- Retour de position numérique
- Module d'arrêt d'urgence
- Entrée universelle

Le boîtier 2 (SP8-10 capteur à distance) contient le capteur de position et convient au montage sur des actionneurs linéaires ou rotatifs.

Si nécessaire, les options suivantes peuvent être installées si demandé :

Les boîtiers de l'unité de contrôle SP8-10 et du capteur à distance SP8-10 sont disponibles en acier inoxydable en option.

Spécification du câble

Pour connecter le capteur à distance SP8-10, un câble avec les spécifications suivantes doit être utilisé :

- 3 fils, section 0,5 à 1,0 mm²
- Blindé, avec une couverture d'au moins 85%
- Plage de température jusqu'à au moins 100 °C

Les presse-étoupes utilisés doivent également être homologués pour une plage de température jusqu'à au moins 100 °C. Les presse-étoupes nécessitent un montage pour le blindage et une décharge de traction pour le câble en plus.

Spirax-Sarco propose des câbles et presse-étoupes adaptés avec certification DNV_GL pour la version à distance SP8-10.

3.3.4 Connexion électrique

Connecter le positionneur (Unité de contrôle SP8-10, boîtier 1) et le capteur de position à distance (Capteur à distance SP8-10, boîtier 2), en suivant les instructions ci-dessous :

- Le capteur à distance SP8-10 et l'unité de contrôle SP8-10 sont ajustés l'un à l'autre. Assurez-vous que seuls les appareils avec le même numéro de série sont connectés.
- Un câble blindé à 3 fils d'une longueur maximale de 10 m doit être utilisé pour le raccordement.
- Acheminer le câble dans le bornier à travers les presse-étoupes EMC. Assurez-vous que le blindage est correctement fixé dans les presse-étoupes EMC.
- Connecter les câbles conformément aux branchements électriques et serrer les vis des bornes de façon à ce qu'elles soient serrées à la main.
- Utiliser des embouts de fil lors de la connexion.
- Les raccordements électriques de l'unité de contrôle SP8-10 et des modules optionnels sont effectués comme décrit au chapitre Raccordement sur l'appareil à la page 36.
- Si l'unité de contrôle SP8-10 est fixée de manière non conductrice, le boîtier doit être mis à la terre (boîtier de l'unité de contrôle SP8-10 et du capteur à distance SP8-10 avec le même potentiel électrique) ; sinon, des écarts de contrôle pourraient se produire en ce qui concerne le retour de position analogique.
- Dans le capteur à distance SP8-10 avec indice de protection IP 66, pré-serrer les vis du couvercle en appliquant env. 50 Ncm en croix puis serrer en appliquant 200 Ncm.
- Les sorties pneumatiques vers l'actionneur doivent être raccordées à l'aide de conduites pneumatiques d'un diamètre minimum de 6 mm.

3.3.5 Connexion à l'appareil - Unité de contrôle SP8-10 pour capteur de position à distance

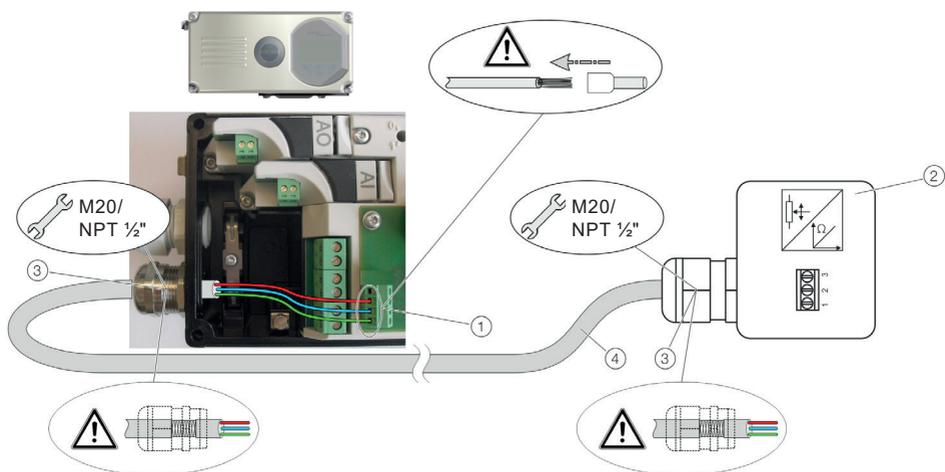


Fig.20

-
- | | |
|---|--|
| 1 | Bornes pour capteur de position à distance |
| 2 | Capteur de position à distance |
| 3 | Presse-étoupe CEM |
| 4 | Câble de connexion blindé |
-

Avec le SP8-10 conçu pour les capteurs de position à distance, le positionneur est fourni sans capteur de position.

L'unité de contrôle SP8-10 contient l'électronique et la pneumatique ainsi que les options suivantes (le cas échéant) :

- Retour de position analogique
- Retour de position numérique
- Module d'arrêt d'urgence
- Entrée universelle

Tout capteur de position (4 à 80 kΩ) peut être connecté

3.3.6 Spécification du câble

Pour connecter le capteur à distance SP8-10, un câble avec les spécifications suivantes doit être utilisé :

- 3 fils, section 0,5 à 1,0 mm²
- Blindé, avec une couverture d'au moins 85%
- Plage de température jusqu'à au moins 100 °C (212 °F)

Les presse-étoupes utilisés doivent également être homologués pour une plage de température jusqu'à au moins 100°C. Les presse-étoupes nécessitent un montage pour le blindage et une décharge de traction pour le câble en plus.

Spirax-Sarco propose des câbles et presse-étoupes adaptés avec certification DNV_GL pour la version SP8-10 à distance.

3.3.7 Branchement électrique

Connecter le positionneur (unité de contrôle SP8-10) et le capteur de position à distance en respectant les instructions suivantes :

- Un câble blindé à 3 fils d'une longueur maximale de 10 m doit être utilisé pour le raccordement.
- Acheminer le câble dans le bornier à travers les presse-étoupes EMC. Assurez-vous que le blindage est correctement fixé dans les presse-étoupes EMC.
- Connecter les câbles conformément aux branchements électriques et serrer les vis des bornes de façon à ce qu'elles soient serrées à la main.
- Les raccordements électriques de l'unité de contrôle SP8-10 et des modules optionnels sont effectués comme décrit au chapitre Raccordement sur l'appareil à la page 36.
- Utiliser des embouts de fil lors de la connexion.
- Si l'unité de contrôle SP8-10 est fixée de manière non conductrice, le boîtier doit être mis à la terre (unité de contrôle SP8-10 et capteur de position à distance avec le même potentiel électrique) ; sinon, des écarts de contrôle pourraient se produire en ce qui concerne le retour de position analogique.
- Si l'appareil fonctionne sur vérin, pour des raisons liées à la linéarité, il convient d'effectuer le réglage automatique de l'actionneur rotatif.
- Les sorties pneumatiques vers l'actionneur doivent être raccordées à l'aide de conduites pneumatiques d'un diamètre minimum de 6 mm.

3.3.8 Installation des modules options

Installation du retour de position mécanique

1. Desserrer les vis du couvercle du boîtier et retirez-le.
2. Si un a été installé, retirer l'indication de position optique et dévisser l'extension d'arbre.
3. Déplacer la carte de circuit imprimé de retour de position vers la droite sous les deux clips en plastique et fixez-la à l'aide de la vis fournie.
4. Le cas échéant, installer l'indication de position optique.
5. Fixer le couvercle du boîtier et vissez-le sur le boîtier. Serrer les vis de manière à ce qu'elles soient serrées à la main.

3.3.9 Installation de l'option pression

Nota :

- La tension d'alimentation doit être coupée avant l'installation de l'option pression.
- Les fils de liaison de l'option pression ne doivent pas être touchés. Cela endommagerait le module d'option.
- Avant d'utiliser l'appareil, un test haute tension conformément à la norme IEC doit être effectué

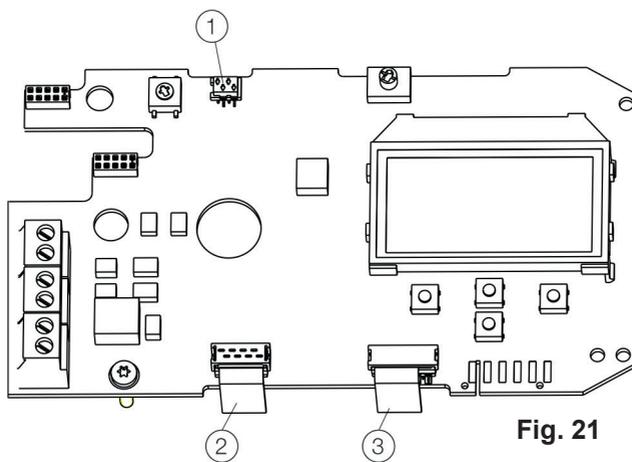


Fig.21

-
- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1 | Système pneumatique convertisseur I/P |
| 2 | Capteur de position |
| 3 | Option pression |
-

3.3.10 Installation des modules d'options

1. Desserrer les vis du couvercle du boîtier et retirez-le.
2. Desserrer toutes les connexions de câbles sur les bornes à vis.
3. Le cas échéant, dévisser les modules optionnels et retirez-les par le côté.
4. Le cas échéant, retirer l'indication de position mécanique et dévisser le bout d'arbre (ainsi que le boîtier de signalisation d'alarme mécanique).
5. Retirer les vis du couvercle en plastique et retirer le couvercle.
6. Retirer les deux connecteurs de la carte de circuit imprimé.
7. Dévisser les vis de fixation de la carte de circuit imprimé et retirer soigneusement la carte de circuit imprimé.
8. Dévisser les vis sur la partie supérieure du système pneumatique et retirer la plaque de protection.
9. Fixer soigneusement l'option de pression au pneumatique et vissez-la en place de manière à serrer les vis à la main.
10. Installer la carte de circuit imprimé.
11. Fixer les deux connecteurs 1, 2 à la carte de circuit imprimé (voir Figure 25).
12. Brancher les connecteurs de l'option de pression 3 sur la carte de circuit imprimé (voir Figure 25).
13. Fixer le capuchon en plastique.
14. Si nécessaire, installer les modules d'option et régler le retour mécanique.
15. Fixer le couvercle du boîtier et vissez-le sur le boîtier. Serrer les vis de manière à ce qu'elles soient serrées à la main.

3.3.11 Paramétrage des modules d'options

Réglage de l'indication de position mécanique :

1. Desserrer les vis du couvercle du boîtier et retirez-le.
2. Tourner l'indicateur de position sur l'arbre jusqu'à la position souhaitée.
3. Fixer le couvercle du boîtier et vissez-le sur le boîtier. Serrer les vis de manière à ce qu'elles soient serrées à la main.
4. Apposer l'étiquette du symbole pour marquer les positions minimale et maximale de la vanne sur le couvercle du boîtier.

Nota : Les étiquettes sont situées à l'intérieur du couvercle du boîtier.

3.3.12 Réglage des fins de course mécaniques avec détecteurs de proximité

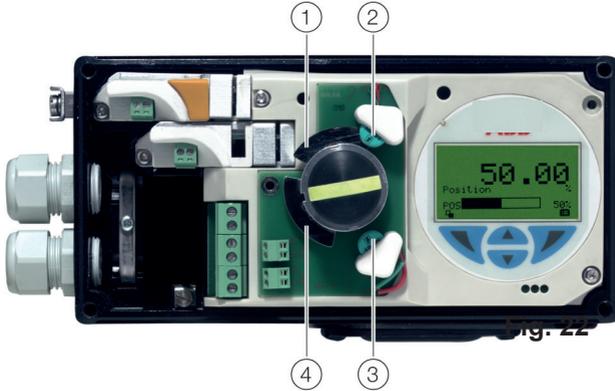


Fig.22

-
- | | |
|---|---------------------------------|
| 1 | étiquette métallique supérieure |
| 2 | Détecteur de proximité Limite 2 |
| 3 | Détecteur de proximité Limite 1 |
| 4 | Étiquette métallique inférieure |
-

1. Desserrer les vis du couvercle du boîtier et retirez-le.
2. Régler les points de commutation supérieur et inférieur pour le retour binaire comme suit :
3. Sélectionner le mode de fonctionnement "Réglage manuel" et déplacer manuellement l'élément de commande final dans la position de commutation inférieure.
4. A l'aide d'un tournevis, ajuster la languette métallique du détecteur de proximité 1 (contact inférieur) sur l'axe jusqu'à ce que le contact soit établi, c'est à dire, juste avant qu'il ne soit inséré dans le détecteur de proximité. Le capteur entre dans le commutateur de proximité 1 lorsque l'arbre de rétroaction est tourné dans le sens des aiguilles d'une montre (vu de l'avant).
5. Amener l'élément de commande final à la main dans la position de commutation supérieure.
6. A l'aide d'un tournevis, ajuster la languette métallique du détecteur de proximité 2 (contact supérieur) sur l'axe jusqu'à ce que le contact soit établi, c'est à dire, juste avant qu'il ne soit inséré dans le détecteur de proximité. Le capteur entre dans le commutateur de proximité 2 lorsque l'arbre de rétroaction est tourné dans le sens inverse des aiguilles d'une montre (vu de l'avant).
7. Fixer le couvercle du boîtier et vissez-le sur le boîtier.
8. Serrer les vis de manière à ce qu'elles soient serrées à la main.

Informations sur les actionneurs à double effet avec mécanisme de rappel par ressort

3.3.13 Réglage du fin de course mécanique avec micro-interrupteurs 24 V

1. Desserrer les vis du couvercle du boîtier et retirez-le.
2. Sélectionner le mode de fonctionnement "Réglage manuel" et déplacer manuellement l'élément de commande final dans la position de commutation souhaitée pour le contact 1.
3. Régler le contact maximum (1, rondelle inférieure).
Fixer la rondelle supérieure avec le dispositif de retenue de réglage spécial et tourner la rondelle inférieure manuellement.
4. Sélectionner le mode de fonctionnement "Réglage manuel" et déplacer manuellement l'élément de commande final dans la position de commutation souhaitée pour le contact 2.
5. Régler le contact minimum (2, rondelle supérieure) ;
Fixer la rondelle inférieure avec le dispositif de retenue de réglage spécial et tourner la rondelle supérieure manuellement.
6. Connecter le micro-interrupteur.
7. Fixer le couvercle du boîtier et vissez-le sur le boîtier.
8. Serrer les vis de manière à ce qu'elles soient serrées à la main.

3.3.14 Connexions pneumatiques

Nota :

- Le positionneur ne doit être alimenté qu'avec de l'air instrument exempt d'huile, d'eau et de poussière.
- La pureté et la teneur en huile doivent répondre aux exigences de la classe 3:3:3 conformément à la norme ISO 8573-1.

Avis

Domages aux composants !

La contamination du tuyau d'air et du positionneur peut endommager les composants.

- La poussière, les éclats et toutes autres particules de saleté doivent être soufflés avant le raccordement du tuyau. Une pression supérieure à 6 bar peut endommager le positionneur ou l'actionneur.
- Des dispositions doivent être prises (par exemple, en utilisant un détendeur) pour s'assurer que la pression ne dépasse pas 6 bar*, même en cas de panne.

Sur les actionneurs à double effet avec mécanisme de rappel par ressort, une pression qui dépasse de manière significative la valeur de pression d'air d'alimentation peut être générée pendant le fonctionnement par les ressorts dans la chambre en face des ressorts.

Cela peut endommager le positionneur ou nuire au contrôle de l'actionneur.

Pour éliminer la possibilité que cela se produise, il est recommandé d'installer une soupape de compensation de pression entre la chambre sans ressort et l'air d'alimentation pour ces types d'applications. Il permet à la pression accrue d'être transférée vers la conduite d'entrée d'air.

La pression d'ouverture du clapet de retenue doit être < 250 mbar.

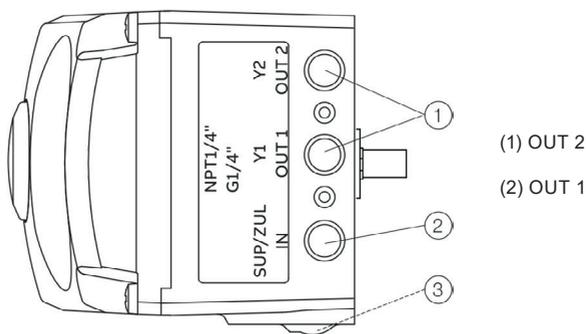


Fig.23

Marquage	Raccord de tuyauterie
IN	Air soufflé, pression 1,4 à 10 bar (20 à 145 psi)
OUT1	Pression de sortie vers l'actionneur
OUT2	Pression de sortie vers l'actionneur (2. Connexion avec actionneur à double effet)

Joindre les raccords de tuyauterie selon la désignation, en respectant les points suivants :

- Tous les raccordements des tuyauteries pneumatiques sont situés sur le côté droit du positionneur. Taraudés 1/4" 18 NPT sont prévus pour les raccordements pneumatiques. Le positionneur est étiqueté en fonction des trous de coulée disponibles.
- Nous vous recommandons d'utiliser un tuyau de dimensions 12 x 1,75 mm.
- La pression d'air d'alimentation nécessaire pour appliquer la force d'actionnement doit être ajustée en fonction de la pression de sortie dans l'actionneur. La plage de fonctionnement du positionneur est comprise entre 1,4 et 6 bar***.

3.3.15 Connexions pneumatiques - Alimentation en air

Air instruments*

Pureté	Taille maximale des particules : 5 m Densité maximale des particules : 5 mg/m ³
Teneur en huile	Concentration maximale 1 mg/m ³
Point de rosée sous pression	10 K en dessous de la température de fonctionnement
Pression d'alimentation**	Conception standard : 1,4 à 6 bars (20 à 90 psi)
Consommation d'air***	< 0,03 kg/h/0,015 scfm

* Exempt d'huile, d'eau et de poussière conformément à la norme DIN/ISO 8573-1. Pollution et teneur en huile selon la classe 3:3:3

** Ne pas dépasser la pression de sortie maximale de l'actionneur

*** Indépendant de la pression d'alimentation

3.3.16 Débit d'air comprimé

Plage	0 à 10 bars (0 à 145 psi)
Capacité air	Standard : 40 kg/h (31 Nm ³ /h/20 scfm) En option : 50 kg/h (40 Nm ³ /h/23 scfm)
Fonction de sortie	Pour actionneurs simple effet ou double effet L'air est évacué de l'actionneur ou l'actionneur est bloqué en cas de panne de courant électrique
Valeurs de coupure	Position finale 0% = 0 à 45% Position finale 100% = 55 à 100%

4. Mise en service

4.1 Contrôles avant la mise en service

Pression d'air dans la conduite de raccordement d'air comprimé :

- 1,4 à 10 bar (20 à 145 psi)

Entrée courant active : 4 à 20 mA

4.1.1 Contrôles du montage mécanique

Lors de la mise en service, le montage mécanique sur les actionneurs linéaires et rotatifs est vérifié. A cet effet, l'actionneur est d'abord déplacé dans les positions finales et l'Auto Adjust est ensuite exécuté.

Avec les grands actionneurs, il peut arriver que le temps de réglage automatique soit beaucoup plus important que dans les plus petits actionneurs.

Déplacement vers les positions finales après l'achèvement du réglage automatique



1. Utiliser  pour passer au menu du mode de fonctionnement.



2. Utiliser  ou  pour sélectionner le mode de fonctionnement "Capteur manuel".
3. Utiliser  et  pour vous déplacer jusqu'aux positions finales correspondantes.



Vérifier les positions finales. L'angle de rotation est affiché en degrés.

Plage recommandée

- Entre -30 à 30° pour actionneur linéaire
- Entre -45 à 45° pour actionneur rotatif

Déplacement vers les positions finales avec un nouvel appareil



1. Utiliser  et  pour vous déplacer jusqu'aux positions finales correspondantes.



Vérifier les positions finales. L'angle de rotation est affiché en degrés.

Plage recommandée

- Entre -30 à 30° pour actionneur linéaire
- Entre -45 à 45° pour actionneur rotatif

Le réglage automatique doit alors être effectué.

5. Fonctionnement

5.1 Paramétrage de l'appareil

L'écran LCD comporte des boutons de commande qui permettent d'utiliser l'appareil avec le couvercle du boîtier ouvert.

5.1.1 Navigation dans les menus

- | | |
|---|--|
| 1 | Boutons de commande pour la navigation dans les menus |
| 2 | Indication de la désignation du menu |
| 3 | Indication du numéro de menu |
| 4 | Marquage pour indiquer la position relative dans le menu |
| 5 | Indication de la fonction actuelle attribuée aux boutons de commande |

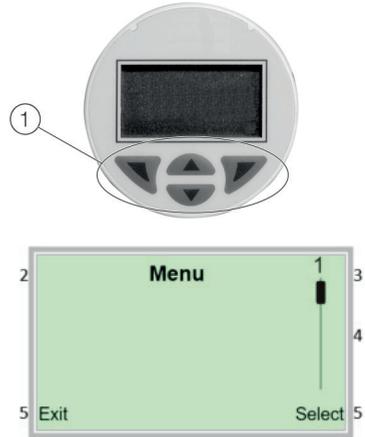


Fig.24

Vous pouvez utiliser les boutons de commande HAUT ou BAS pour parcourir le menu ou sélectionner un nombre ou un caractère dans une valeur de paramètre.

Différentes fonctions peuvent être attribuées aux touches de commande GAUCHE et DROITE. La fonction actuellement affectée à 5 s'affiche sur l'écran LCD.

Bouton de commande gauche	Sens
Sortir	Quitter le menu
Retour	Revenir en arrière d'un sous-menu
Annuler	Annuler la saisie des paramètres
Suivant	Sélectionner la position suivante pour saisir des valeurs numériques et alphanumériques
Bouton de commande droit	Sens
Sélectionner	Sélectionner le sous-menu/paramètre
Éditer	Modifier le paramètre
OK	Enregistrer le paramètre entrer

5.1.2 Niveaux de menus

Il y a trois niveaux de menu sous l'affichage du process.

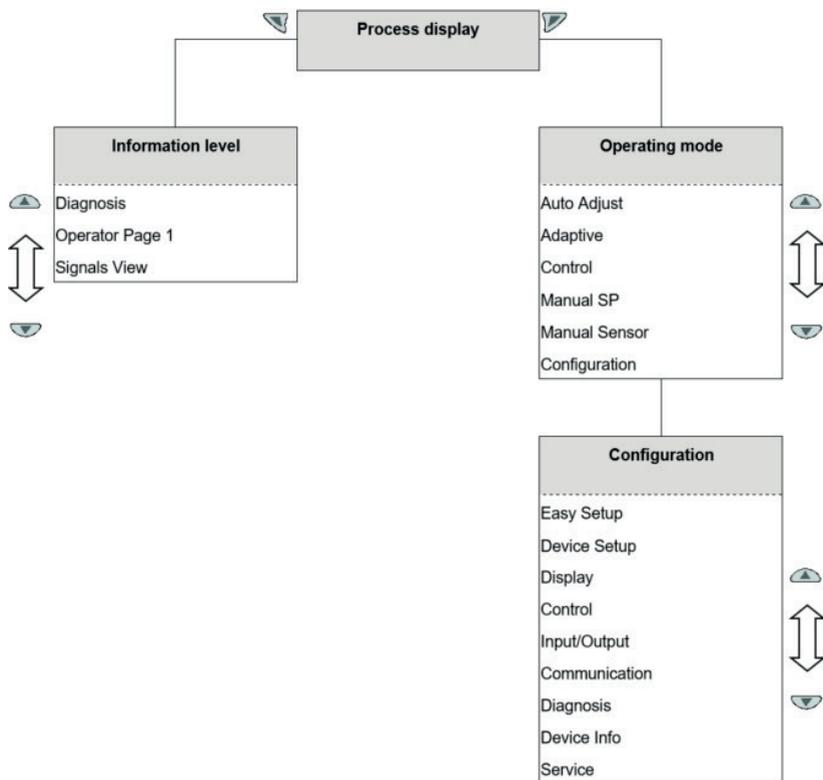


Fig.25

Affichage du processus	L'affichage du process indique les valeurs de process actuelles.
Niveau d'information	Le niveau d'information contient les paramètres et informations pertinentes pour l'opérateur. La configuration de l'appareil ne peut pas être modifiée à ce niveau.
Menu des modes de fonctionnement	Dans le menu des modes de fonctionnement, la fonction Auto Adjust peut être lancée à des fins de mise en service. Vous pouvez également modifier les modes de fonctionnement et passer au niveau de configuration.
Niveau de configuration	L'instruction de configuration, de paramétrage contient tous les paramètres nécessaires à la mise en service et à la configuration de l'appareil. La configuration de l'appareil peut être modifiée à ce niveau.

5.1.3 Affichage du process

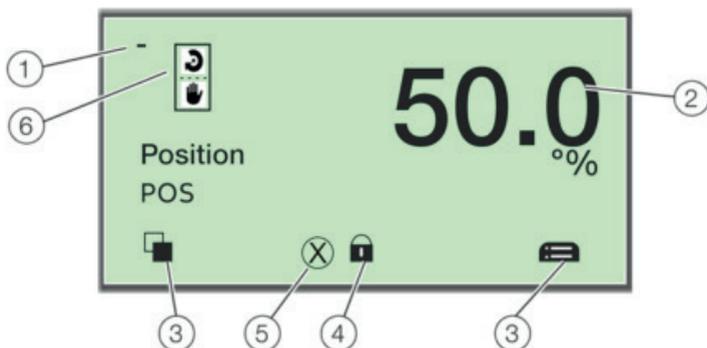


Fig.26

-
- | | |
|---|--|
| 1 | Indication du repérage du point de mesure |
| 2 | Affichage des valeurs de processus actuelles |
| 3 | Symbole indiquant la fonction du bouton |
| 4 | Symbole indiquant « Paramétrage protégé » |
| 5 | Avis de diagnostic |
| 6 | Symbole du mode de fonctionnement |
-

L'affichage du process apparaît sur l'écran LCD lorsque l'appareil est sous tension. Il affiche des informations sur l'appareil et les valeurs de process actuelles.

La manière dont les valeurs de process actuelles (2) sont affichées peut être ajustée au niveau de la configuration.

5.1.4 Description of symbols

Symbole	Description
	Appeler le niveau d'information. Lorsque le mode de défilement automatique est activé, un symbole apparaît ici et les pages opérateur s'affichent automatiquement l'une après l'autre
	Appeler le niveau de configuration
	L'appareil est protégé contre les modifications de paramétrage

5.1.5 Description of the message symbols

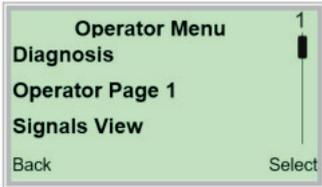
Symbole	Symbole de message
	Entrée universelle activée
	Message de diagnostic en attente
	Erreur en attente
	Message d'entretien en attente

5.1.6 Passage au niveau information (Menu Opérateur)

Au niveau des informations, le menu opérateur permet d'afficher des informations de diagnostic et de choisir les pages opérateur à afficher.



1. Utiliser GAUCHE pour accéder au niveau d'information



2. Utiliser HAUT ou BAS pour sélectionner un sous-menu.
3. Confirmer la sélection avec DROITE

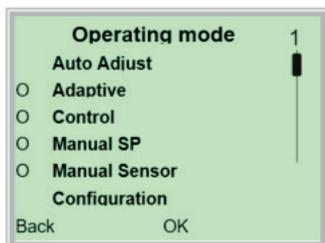
Menu	La description
Diagnostic	Affiche les alarmes et les messages actuellement en attente et survenus dans le passé. Les messages à afficher peuvent être sélectionnés au niveau de la configuration, sous "Diagnostic".
Opérateur Page 1	Passes à l'affichage du process.
Vue Signaux	Sélection du sous-menu "Vue des signaux" (uniquement à des fins de service).
	Les valeurs de signal suivantes (plus les unités) peuvent être affichées :
	- Position - Pos[%]
	- Position - Pos[°]
	- Point de consigne - SP[%]
	- Point de consigne - SP[mA]
	- Ecart de contrôle - DEV [%]
	- Température de l'unité électronique [°C, °F, °R, K]
	- Pression d'alimentation - PIN [unité]
	- Pression de sortie 1 - PY1 [unité]
	- Pression de sortie 2 - PY2 [unité]
	- Pression différentielle - DP [unité]
	- Valeur d'entrée universelle - UIN [unité]

5.1.7 Changement de mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement est affiché et modifié dans le menu des modes de fonctionnement. De plus, il est possible de passer au niveau de configuration à partir de là.



1. Utiliser DROITE pour passer au menu Mode de fonctionnement



2. Utiliser HAUT ou BAS pour sélectionner le mode de fonctionnement requis.
3. Confirmer la sélection avec DROITE

5.1.8 Description des modes de fonctionnement

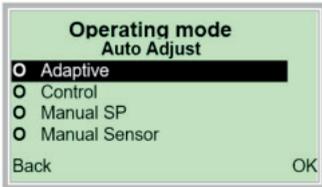
SYMBOLE	MODE DE FONCTIONNEMENT
	<p>Contrôle adaptatif actif</p> <p>Lorsque le positionneur SP8-10 est utilisé en "mode adaptatif", les paramètres de contrôle sont automatiquement optimisés en fonction des conditions de fonctionnement par petits incréments. Ceci est particulièrement utile si les vannes et les raccords n'ont pas pu fonctionner avec des conditions de référence alors que la fonction de réglage automatique était en cours.</p> <p>La stabilité à long terme du mode de fonctionnement adaptatif résulte davantage de la structure du système que du comportement changeant du système, ce qui signifie que si un mode de fonctionnement adaptatif stable peut être obtenu sur plusieurs jours de variations de contrôle dans l'application du système avec positionneur, actionneur, vanne et changements de comportement, nous pouvons supposer un fonctionnement stable dans l'application mentionnée ci-dessus.</p> <p>Si ce n'est pas le cas, l'option « Contrôle non adaptatif » doit être sélectionnée.</p>
	<p>Contrôle fixe</p> <p>Contrairement au mode de fonctionnement "Contrôle adaptatif", les paramètres de contrôle ne sont pas ajustés automatiquement.</p>
	<p>Point de consigne manuel, contrôle adaptatif</p> <p>La vanne est réglée manuellement dans la plage de course à l'aide des boutons de direction HAUT ou BAS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyer et maintenir enfoncé le bouton de commande correspondant pour la direction souhaitée 2. De plus, appuyer sur GAUCHE si l'appareil doit passer en mode haute vitesse.
	<p>Point de consigne manuel, contrôle fixe</p> <p>La vanne est réglée manuellement dans la plage de course à l'aide des boutons de direction HAUT ou BAS.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton de commande correspondant pour la direction souhaitée 2. De plus, appuyez sur GAUCHE si l'appareil doit passer en mode haute vitesse.
	<p>Déplacement manuel de l'actionneur</p> <p>La vanne est réglée manuellement dans la plage de la vanne à l'aide des boutons de direction HAUT ou BAS. L'indicateur de position indique la position en degrés angulaires afin de vérifier les conditions de montage.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Appuyez et maintenez enfoncé le bouton de commande correspondant pour la direction souhaitée 2. De plus, appuyez sur GAUCHE si l'appareil doit passer en mode haute vitesse.
	Point de consigne via HART, contrôle adaptatif
	Point de consigne via HART, contrôle fixe
	Entrée binaire activée, contrôle adaptatif
	Entrée binaire activée, commande fixe

5.1.9 Démarrer le réglage automatique

La fonction de réglage automatique de l'appareil peut être configurée et démarrée dans le menu "Mode de fonctionnement".



1. Utiliser DROITE pour passer au menu du mode de fonctionnement



2. Utiliser HAUT ou BAS pour sélectionner le mode de fonctionnement "Adaptatif".
3. Confirmer la sélection avec DROITE. Appuyer sur le bouton de commande et maintenez-le enfoncé pendant au moins 4 secondes (attendre le décompte en haut à gauche de l'écran)..

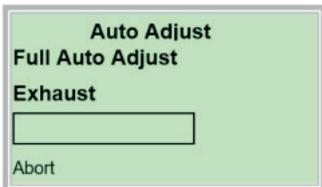


4. Utiliser HAUT ou BAS pour sélectionner "Type d'actionneur"
Sélectionnez « Rotary » pour les actionneurs rotatifs.
Sélectionnez « Linéaire » pour les actionneurs linéaires.

5.1.10 Changement de mode de fonctionnement

Nota :

Le "Mode de réglage automatique" peut être pré-réglé au niveau de la configuration dans " ../Configuration facile/Mode de réglage automatique".



La progression de la fonction de réglage automatique est indiquée dans un bar graphe. La fonction peut être interrompue avec "Abort" si nécessaire. Une fois le réglage automatique terminé avec succès, "Réglage automatique terminé" s'affiche. L'appareil passe alors automatiquement à l'affichage du processus.

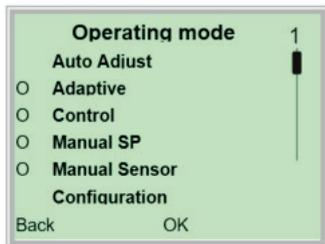
Nota :

Le réglage automatique ne donne pas toujours des conditions de contrôle optimales.

Lorsque le réglage automatique est lancé via les touches de raccourci, la position de la vanne est déterminée automatiquement.

5.1.11 Passage au niveau configuration (paramétrage)

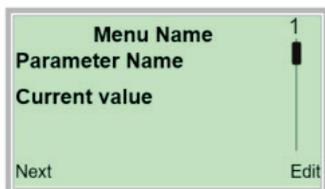
Les paramètres de l'appareil peuvent être affichés et modifiés au niveau de la configuration.



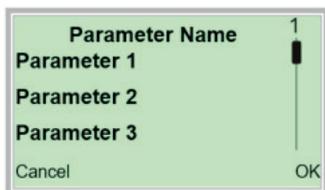
5. Utiliser HAUT ou BAS pour sélectionner le mode de fonctionnement "Configuration".
6. Confirmer la sélection avec DROITE

5.1.12 Sélection et modification de la saisie tabulaire des paramètres

Lorsqu'une entrée est effectuée à partir d'une table, une valeur est sélectionnée dans une liste de valeurs de paramètres.



1. Sélectionner les paramètres que vous souhaitez définir dans le menu.
2. Utiliser DROITE pour appeler la liste des valeurs de paramètres disponibles. LA valeur du paramètre actuellement définie est mise en surbrillance.



3. Utiliser HAUT ou BAS pour sélectionner la valeur souhaitée.
4. Confirmer la sélection avec .

Ceci conclut la procédure de modification d'une valeur de paramètre.

5.1.13 Saisie numérique

Lorsqu'une entrée numérique est effectuée, une valeur est définie en entrant les positions décimales individuelles.



Menu Name
Parameter Name
12.3456 [Unit]
Next Edit

1. Sélectionner les paramètres que vous souhaitez définir dans le menu.
2. Utiliser DROITE pour appeler le paramètre à éditer. La décimale qui est actuellement sélectionné est mis en surbrillance.



Menu Name
Parameter Name
12.3456 [Unit]
Next Edit

3. Utiliser GAUCHE pour sélectionner la prochaine décimale à modifier.
4. Utiliser HAUT ou BAS pour régler la valeur souhaitée.
5. Utiliser GAUCHE pour sélectionner la décimale suivante.
6. Sélectionner et définir des décimales supplémentaires selon vos besoins avec les étapes 3 à 4.
7. Utiliser DROITE pour confirmer votre réglage

Ceci conclut la procédure de modification d'une valeur de paramètre.

5.1.14 Messages d'erreur sur l'écran LCD

En cas d'erreur, un message composé d'un symbole et d'un texte apparaît en bas de l'écran de processus (par exemple électronique) le texte affiché fournit des informations sur la zone dans laquelle l'erreur s'est produite.



Les messages d'erreur sont divisés en quatre groupes conformément au schéma de classification NAMUR. L'affectation de groupe ne peut être modifiée qu'à l'aide d'un DTM ou d'un EDD :

Symbole	Message d'erreur	Description
	Échec	Erreurs
	Fvérifier	Vérifier les erreurs
	OOsp	Hors spécification
	MtReq	Entretien requis

Plage	Description
Actionneur	Avis de diagnostic affectant la vanne ou l'actionneur pneumatique
Opération	Avis de diagnostic ayant un effet négatif sur le fonctionnement du positionneur
Traiter	Avis de diagnostic qui se réfèrent au process et affichent des déficiences ou des états
Capteur	Alarmes indiquant des problèmes affectant la lecture de la position de la vanne
Électronique	Les erreurs dans l'électronique de l'appareil sont affichées
Configuration	Détecte si la configuration du positionneur est manquante ou défectueuse

5.1.15 Aperçu des paramètres au niveau configuration

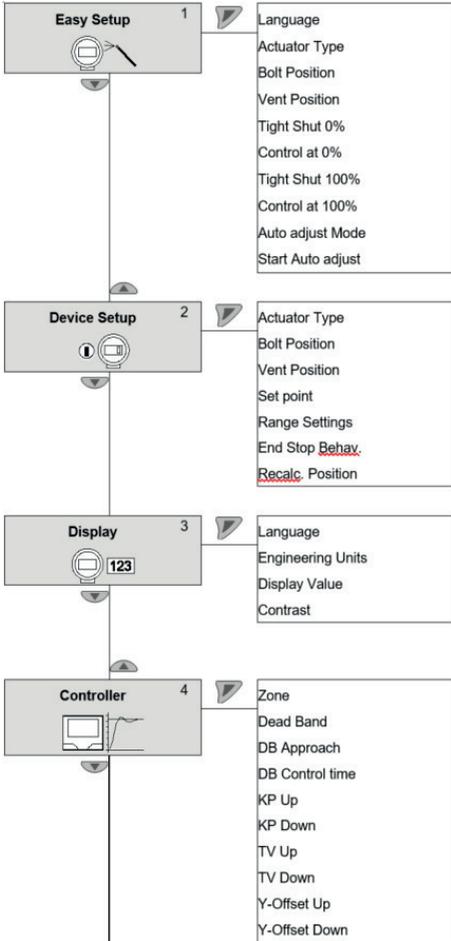


Fig.27

Continued on next page

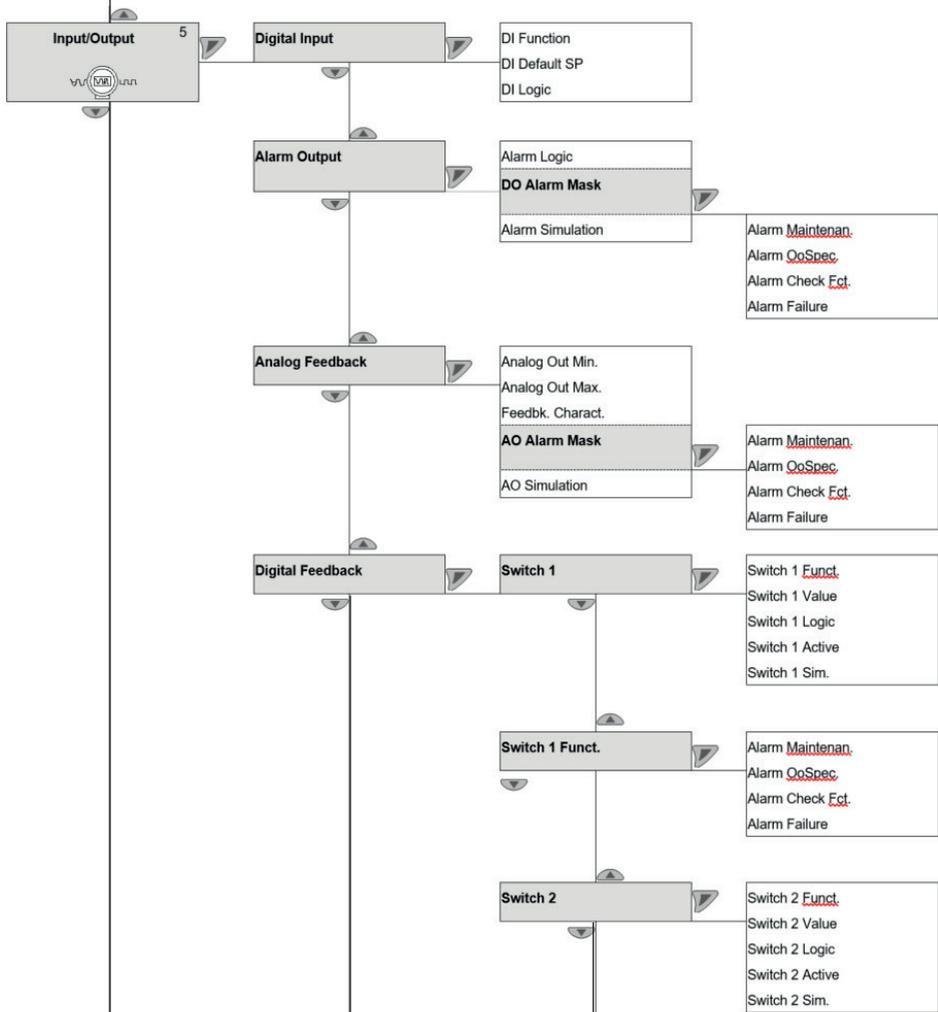


Fig.28

Continued on next page

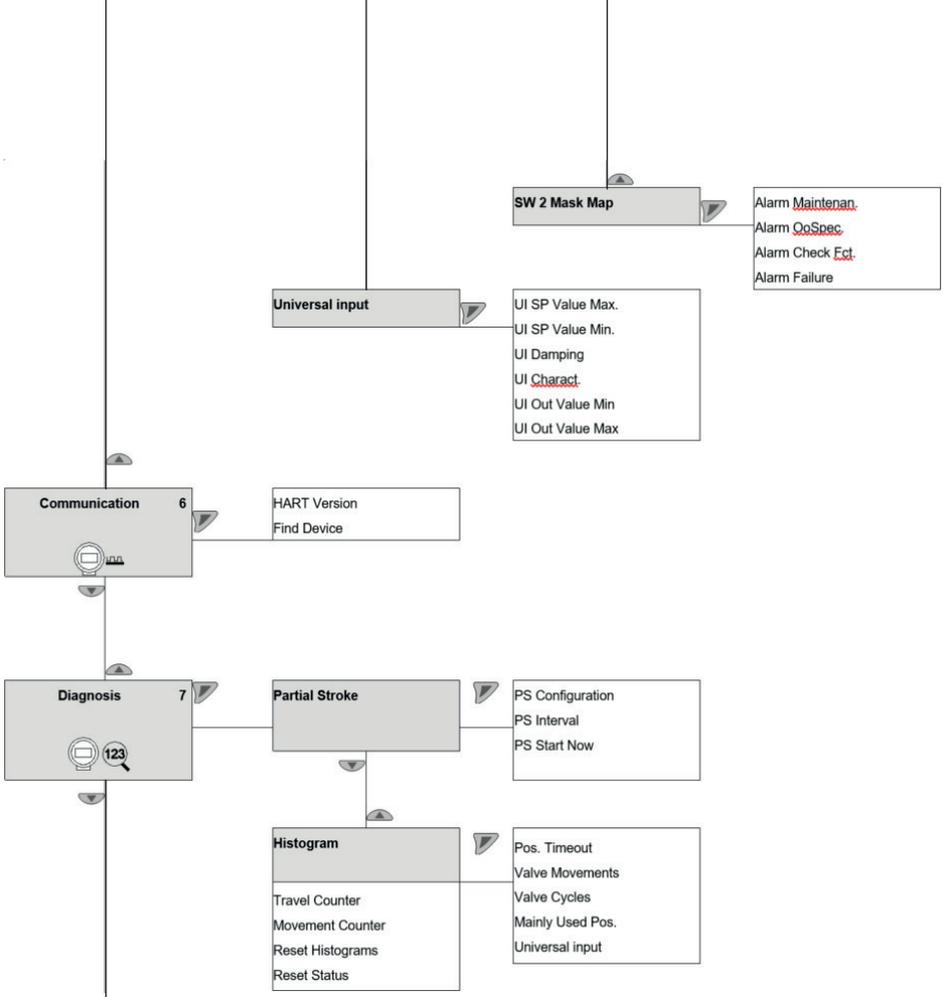


Fig.29

Continued on next page

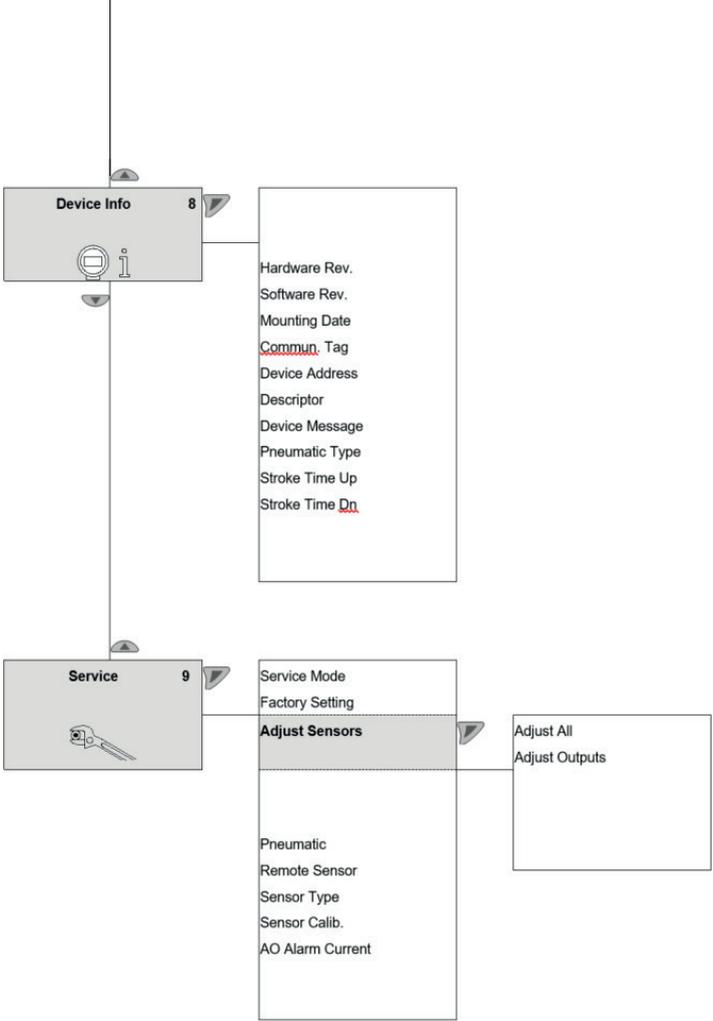


Fig.30

5.1.16 Configuration simple des menus

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Langue	Anglais, Deutsch, Français, Italiano, Español, Português	Sélectionner la langue des menus
Type d'actionneur	Linéaire, Rotatif	Ce paramètre permet de configurer le positionneur pour un fonctionnement sur un actionneur linéaire (plage de capteur $\pm 30^\circ$) ou sur un actionneur rotatif (plage de capteur $\pm 45^\circ$). Aucune modification mécanique du positionneur n'est requise.
Position du boulon	Levier boulonné, tige boulonnée	Pour la linéarisation, lors de la fixation sur des actionneurs linéaires, une différenciation est faite concernant la partie mécanique du transfert de position sur laquelle le boulon est monté en permanence. - Boulon sur le levier (boulon de l'actionneur sur le levier du potentiomètre) - Boulon sur la tige (boulon de l'actionneur sur la tige de la vanne) Réglage d'usine : levier boulonné
Position de l'évent	Poste 0%, Poste 100%	Utilisez ce paramètre pour spécifier quelle position doit être affichée à l'écran lorsque la sortie 1 du positionneur est complètement purgée.
Fermé 0%	0,0 à 45,0	La valeur de coupure est un pourcentage de la plage de travail à partir de laquelle la position 0% est approchée. Une fois que la valeur limite de position spécifiée est atteinte, l'actionneur se déplace dans la position finale de 0%.
Contrôle à 0%	On, Off	Utilisez ce paramètre pour définir le comportement de la position finale. Si le paramètre est activé, la position 0% est contrôlée. Sinon, l'actionneur se déplace dans la position de fin de course mécanique 0%.
Fermé à 100 %	55,0 à 100,0	La valeur de coupure est un pourcentage de la plage de travail à partir de laquelle la position 100% est approchée. Une fois que la valeur limite de position spécifiée est atteinte, l'actionneur se déplace dans la position finale de 100%.
Contrôle à 100%	On, Off	Utiliser ce paramètre pour définir le comportement de la position finale. Si le paramètre est activé, la position 100% est contrôlée. Sinon, l'actionneur se déplace dans la position de fin de course 100% mécanique.

5.1.16 Configuration simple des menus (suite)

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Approche DB	Rapide, Moyen, Lent	<p>Ce paramètre spécifie la vitesse à laquelle la zone morte est approchée. Dans de rares cas, un dépassement peut se produire lorsque la position de la vanne est compensée.</p> <p>Ceci peut être évité en réduisant la vitesse de l'approche en zone morte (approche DB).</p>
Dead Band Calc.	Actif inactif	<p>Utilisez cette fonction pour activer/désactiver le comportement de contrôle sur la bande morte.</p>
Autoadjust Mode	Complet, Contrôleur, Zéro, Plage de vanne, Verrouillé	<p>Utiliser ce paramètre pour définir le mode ou la portée de la fonction de réglage automatique.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Complet : Ajustement automatique complet - Contrôleur : détermine uniquement les paramètres de contrôle - Zéro : Déterminer la position 0% uniquement - Plage de vannes : déterminez uniquement les arrêts - Verrouillé : Réglage automatique bloqué <p>Nota : Sur les vannes où l'effet slip-stick est important, les vibrations de la vanne peuvent être réduites en augmentant la valeur du paramètre "Zone".</p>
Start Autoadjust	Démarrage	<p>Les valeurs suivantes sont déterminées pendant le réglage automatique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sens d'action de l'actionneur - Sens d'action du ressort de rappel - Course de l'actionneur de l'actionneur/élément de commande finale - Temps de course dans les deux sens - Paramètres de contrôle - Offset pour le module I/P - Frottement statique de l'actionneur/élément de commande finale - Frottement dynamique de l'actionneur/élément de commande finale

5.1.17 Menu Configuration de l'appareil

Menu/ paramètre	Plage de valeurs	Description
Type d'actionneur	Linéaire, Rotatif	Ce paramètre permet de configurer la consigne de configuration, de paramétrage du positionneur pour un fonctionnement sur un actionneur linéaire (plage de capteur $\pm 30^\circ$) ou sur un actionneur rotatif (plage de capteur $\pm 45^\circ$). Aucune modification mécanique du positionneur n'est requise. La linéarisation peut être sélectionnée sous le paramètre "Linéaire" en fonction des conditions de montage :
Position du boulon	Boulon de levier, Boulon de tige	Pour la linéarisation, lors de la fixation sur des actionneurs linéaires, une différenciation est faite concernant la partie mécanique du transfert de position sur laquelle le boulon de l'actionneur est monté en permanence. - Boulon de levier (boulon de l'actionneur sur le levier du potentiomètre) - Boulon de tige (boulon de l'actionneur sur la tige de la vanne) Réglage d'usine : levier boulonné
Position de l'événement	Position 0%, Position 100%	Utiliser ce paramètre pour spécifier quelle position doit être affichée à l'écran lorsque la sortie 1 du positionneur est complètement purgée.
Point de consigne	Gamme SP Min. Gamme SP Max. Filtre SP Accélération du SP SP rampe vers le bas SP Caractère. Courbe Direction SP	Les paramètres du point de consigne sont définis dans ce groupe de paramètres.
Paramètres de plage	Valve Rng Calib. Vanne supérieure Rng Vanne inférieure Rng	Les positions finales de la vanne et la plage de travail dans laquelle la vanne doit être commandée sont réglées dans ce groupe de paramètres. Nota : Si la zone de travail est limitée, les points de commutation du retour numérique en face de la zone de vanne qui avait éventuellement été préalablement réglée se décalent.
Comportement d'arrêt de fin	Fermé 0% Contrôle à 0% Angle mort 0% Fermé à 100 % Contrôle à 100% Angle mort 100%	Le comportement de la position finale est réglé dans ce groupe de paramètres.
Recalculer. Position	On, Off	Utiliser ce paramètre pour définir si l'indicateur de position et le retour de position analogique affichent la position de la vanne (Direct) ou le débit de la vanne (Recalculé).

5.1.8 Point de consigne

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Gamme SP Min.	4,0 à 18,4 mA	La plage de consigne est la plage du courant d'entrée en pourcentage de la plage de fonctionnement des raccords de 0 à 100%. Utiliser le paramètre "0" pour spécifier la limite inférieure de la plage de point de consigne.
Gamme SP Max.	5,6 à 20,0 mA	La plage de consigne est la plage du courant d'entrée en pourcentage de la plage de fonctionnement des raccords de 0 à 100%. Utiliser le paramètre "100" pour spécifier la limite supérieure de la plage de points de consigne. Nota : La plage de consigne configurée ne doit pas être inférieure à 20% (3,2 mA).
Filtre SP	0 à 120 secondes	Utiliser ce paramètre pour définir une valeur d'amortissement pour le signal de point de consigne.
Accélération du SP	Éteint jusqu'à 0 à 200 secondes	Ici, le temps de course de l'actionneur peut être augmenté. Un changement de point de consigne n'est pas directement transféré au positionneur ; au lieu de cela, la vitesse est réduite en conséquence.
SP rampe vers le bas	Éteint jusqu'à 0 à 200 secondes	Ici, le temps de course de l'actionneur peut être augmenté. Un changement de point de consigne n'est pas directement transféré au positionneur ; au lieu de cela, la vitesse est réduite en conséquence.
SP Caractère. Courbe	Linéaire	Utiliser ce paramètre pour sélectionner une fonction qui ajuste le comportement du positionneur au signal d'entrée analogique conformément à une trajectoire prédéfinie. Cela linéarise les courbes caractéristiques des vannes et des raccords et améliore le comportement de la boucle de régulation globale. En plus des cinq courbes caractéristiques prédéfinies, vous pouvez également sélectionner une courbe caractéristique configurable par l'utilisateur, qui ne peut être générée et enregistrée dans l'appareil via un PC avec le programme de configuration approprié (et non localement).
	01:25	
	01:50	
	25:1	
	50:1	
	Personnalisé	
Direction SP	Direct Inverser	L'action décrit la relation entre le point de consigne analogique et la sortie pneumatique 1. - Direct : Montant, consigne 0 à 100% -> sortie 0 à 100% - Inverse : Descendante, consigne 0 à 100% -> sortie 100 à 0%

5.1.19 Réglages de la plage

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Bague supérieur de vanne	0,0 à 100,0%	<p>Normalement, la plage de la vanne est déterminée automatiquement pendant le réglage automatique.</p> <p>Une exécution partielle du réglage automatique qui est limitée aux paramètres de contrôle ou aux vannes et raccords sans butées de fin de course nécessite cependant un réglage manuel de la plage de vannes.</p> <p>Nota :</p> <p>Si après le réglage automatique, la plage de la vanne est tournée manuellement (ancien min. = nouveau max. => ancien max. = nouveau min.), l'appareil ne réagit plus aux changements de point de consigne. Une valeur de process constante de 128 clignote à l'écran.</p>
Bague inférieure de vanne	0,0 0,0 à 100,0%	<p>Normalement, la plage de la vanne est déterminée automatiquement pendant le réglage automatique.</p> <p>Une exécution partielle du réglage automatique qui est limitée aux paramètres de contrôle ou aux vannes et raccords sans butées de fin de course nécessite cependant un réglage manuel de la plage de vannes.</p> <p>Nota :</p> <p>Si après le réglage automatique, la plage de la vanne est tournée manuellement (ancien min. = nouveau max. => ancien max. = nouveau min.), l'appareil ne réagit plus aux changements de point de consigne. Une valeur de process constante de 128 clignote à l'écran.</p>
Bague de travail supérieur	0,0 à 100,0%	<p>La plage de travail peut être configurée pour être plus petite que la plage de travail mécanique maximale.</p> <p>La plage de consigne se réfère toujours à la plage de travail configurée. Utiliser ce paramètre pour spécifier la limite inférieure de la plage de travail.</p>
Bague de travail inférieure	0,0 à 100,0%	<p>La plage de travail peut être configurée pour être plus petite que la plage de travail mécanique maximale.</p> <p>La plage de consigne se réfère toujours à la plage de travail configurée. Utiliser ce paramètre pour spécifier la limite supérieure de la plage de travail</p>

5.1.20 Comportement de fin de course.

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Fermé 0%	0 à 45,0	<p>La valeur de coupure est un pourcentage de la plage de travail à partir de laquelle la position 0% est approchée.</p> <p>Une fois que la valeur limite de position spécifiée est atteinte, l'actionneur se déplace dans la position finale de 0%.</p>
Contrôle à 0%	Allumé éteint	<p>Utiliser ce paramètre pour définir le comportement de la position finale. Si le paramètre est activé, la position 0% est contrôlée. Sinon, l'actionneur se déplace dans la position de fin de course mécanique 0%.</p>
Angle mort 0%	0,0 à 45,0%	<p>Utiliser ce paramètre pour couper la plage inutilisable de la courbe caractéristique de débit de la vanne du point de vue de la régulation.</p> <p>L'angle mort est un pourcentage de la plage de travail vers laquelle la vanne est déplacée si le signal d'entrée est de 4,16 mA.</p> <p>Nota :</p> <p>Si le paramètre est modifié, les points de commutation de la rétroaction binaire en face de la zone de vanne qui avait éventuellement été préalablement réglée se décalent.</p>
Fermé à 100 %	55,0 à 100	<p>La valeur de coupure est un pourcentage de la plage de travail à partir de laquelle la position 100% est approchée.</p> <p>Une fois que la valeur limite de position spécifiée est atteinte, l'actionneur se déplace dans la position finale de 100%.</p>
Contrôle à 100%	Allumé éteint	<p>Utiliser ce paramètre pour définir le comportement de la position finale. Si le paramètre est activé, la position 100% est contrôlée. Sinon, l'actionneur se déplace dans la position de fin de course 100% mécanique.</p>
Angle mort 100%	55,0 à 100,0%	<p>Utiliser ce paramètre pour couper la plage inutilisable de la courbe caractéristique de débit de la vanne du point de vue de la régulation.</p> <p>L'angle mort est un pourcentage de la plage de travail vers laquelle la vanne est déplacée si le signal d'entrée est de 19,84 mA.</p> <p>Nota :</p> <p>Si le paramètre est modifié, les points de commutation de la rétroaction binaire en face de la zone de vanne qui avait éventuellement été préalablement réglée se décalent.</p>

5.1.21 Menu : Affichage

Menu/ paramètre	Plage de valeurs	Description
Langue	Anglais, Deutsch, Français, Italiano, Español, Português	Sélection de la langue des menus
Unités d'ingénierie	Température Pression Entrée universelle	Utiliser ce paramètre pour sélectionner les unités à afficher.
		- Température:
		- °C degrés Celsius
		- °F degrés Fahrenheit
		- °R degrés Rankine
		- K Kelvin
		- Pression:
		- psi
		- bar
		- kPa
- Mpa		
- Entrée universelle :		
L'unité ne peut être saisie qu'en texte clair à l'aide d'un DTM/EDD.		
Valeur d'affichage	Position% Position ° Point de consigne% Point de consigne mA % de déviation Température Entrée universelle Pression Y1 Pression Y2 Pression différentielle Pression d'alimentation	Utiliser ce paramètre pour sélectionner la valeur à afficher sur l'affichage du processus.
		- Position% - Position en%
		- Position ° - Position en degrés
		- Consigne% - Consigne en%
		- Consigne mA - Consigne en mA
		- Déviation% - Déviation de contrôle en%
		- Température - Température de l'appareil
		- Entrée universelle - Valeur mise à l'échelle à l'entrée universelle
		- Pression Y1 - Sortie de pression 1
		- Pression Y2 - Sortie de pression 2
- Pression différentielle - Pression différentielle entre les sorties		
- Pression d'alimentation - Pression d'air d'alimentation		
Contraste	0 à 100%	Contraste d'affichage

5.1.22 Menu : Contrôleur

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Zone	1 à 100 par pas de 1	<p>Ce paramètre spécifie le point auquel la structure de contrôle est commutée lorsque la zone morte est approchée.</p> <p>Nota : Sur les vannes où l'effet slip-stick est important, les vibrations de la vanne peuvent être réduites en augmentant la valeur du paramètre "Zone".</p>
Bande morte	0,10 à 10,00% par pas de 0,01%	<p>La bande morte définit une plage +/- autour de la consigne de position. Une fois que les vannes et les raccords atteignent cette plage, le positionneur maintient cette position.</p>
Calc de la bande morte.	Actif, inactif	<p>Utiliser cette fonction pour activer/désactiver le comportement de contrôle sur la bande morte.</p>
Approche DB	Rapide Moyen Lent	<p>Ce paramètre spécifie la vitesse à laquelle la zone morte est approchée. Dans de rares cas, un dépassement peut se produire lorsque la position de la vanne est compensée. Ceci peut être évité en réduisant la vitesse de l'approche de la bande morte (approche DB).</p>
Temps de contrôle de DB	0 à 30 s	<p>Dans certains cas, il peut arriver que la vanne continue à se déplacer lentement après avoir atteint la bande morte et quitte à nouveau la bande morte. Pour éviter cela, ce paramètre peut être utilisé pour spécifier combien de temps le contrôleur doit être actif après avoir atteint la zone morte.</p> <p>Réglage d'usine : 0 s</p>
Plage de fermeture de DB	0 à 1000 s.	<p>Utiliser ce paramètre pour entrer un temps de surveillance jusqu'au point où la zone morte est atteinte. Lorsque la bande morte est dépassée, le temps de surveillance démarre. Si la bande morte autour de la nouvelle consigne de position n'est pas à nouveau atteinte dans le temps imparti, une alarme est déclenchée. Une fois le point de consigne atteint, l'alarme est automatiquement réinitialisée.</p> <p>Nota :</p> <ul style="list-style-type: none"> - En cas d'arrêt actif, il n'y a pas de message d'alarme. Une fois le point de consigne atteint, l'alarme est automatiquement réinitialisée. - Le temps de course de surveillance est déterminé lors du réglage automatique. La sélection d'une valeur de "0 s" désactive ce paramètre

5.1.22 Menu : Contrôleur (suite)

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
KP Haut	1,0 à 400,0	<p>Utiliser ce paramètre pour ajuster la valeur KP pour le sens de positionnement vers le haut (vers 100%). La valeur KP est le gain du contrôleur. La vitesse de contrôle et la stabilité sont influencées par la valeur KP.</p> <p>Avec des valeurs KP plus élevées, la vitesse de contrôle augmente.</p> <p>Pour compenser les dissymétries existantes dans le système contrôlé, la valeur KP doit être réglée séparément pour les deux sens de positionnement (haut/bas).</p> <p>Pour la plupart des actionneurs, un comportement de contrôle satisfaisant est obtenu avec une valeur KP comprise entre 2,0 et 10,0.</p> <p>Nota : La précision du contrôle n'est pas affectée par la valeur KP.</p>
KP Bas	1,0 à 400,0	<p>Utiliser ce paramètre pour ajuster la valeur KP pour le sens de positionnement vers le bas (vers 0%). La valeur KP est le gain du contrôleur. La vitesse de contrôle et la stabilité sont influencées par la valeur KP.</p> <p>Avec des valeurs KP plus élevées, la vitesse de contrôle augmente.</p> <p>Pour compenser les dissymétries existantes dans le système contrôlé, la valeur KP doit être réglée séparément pour les deux sens de positionnement (haut/bas).</p> <p>Pour la plupart des actionneurs, un comportement de contrôle satisfaisant est obtenu avec une valeur KP comprise entre 2,0 et 10,0.</p> <p>Nota : La précision du contrôle n'est pas affectée par la valeur KP.</p>
TV Haut	10 à 800 ms	<p>Utiliser ce paramètre pour ajuster la valeur KP pour le sens de positionnement vers le haut (vers 100%). La valeur TV est le temps dérivé du contrôleur. La vitesse de contrôle et la stabilité sont affectées par la valeur TV de telle manière qu'elle contrebalance dynamiquement la valeur KP. La vitesse de contrôle diminue à mesure que la valeur TV augmente.</p> <p>Pour compenser les dissymétries existantes dans le système contrôlé, la valeur TV doit être configurée séparément pour les deux directions de positionnement (haut/bas).</p>

5.1.22 Menu : Contrôleur (suite)

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
TV vers le bas	10 à 800 ms	<p>Utiliser ce paramètre pour régler la valeur TV pour le sens de positionnement vers le bas (vers 0%). La valeur TV est le temps dérivé du contrôleur. La vitesse de contrôle et la stabilité sont affectées par la valeur TV de telle manière qu'elle contrebalance dynamiquement la valeur KP. La vitesse de contrôle diminue à mesure que la valeur TV augmente. Pour compenser les dissymétries existantes dans le système contrôlé, la valeur TV doit être configurée séparément pour les deux directions de positionnement (haut/bas).</p>
Décalage Y vers le haut	1 à 100,0%	<p>Utiliser ce paramètre pour ajuster le décalage Y pour la direction de positionnement vers le haut (vers 100%).</p> <p>L'"offset pour le signal de consigne" linéarise le comportement du module I/P utilisé et permet une compensation rapide même en cas de petits écarts de régulation.</p> <p>La valeur est limitée à l'extrémité inférieure par une valeur minimale (limite inférieure de la plage de mesure). L'offset affecte de manière significative la vitesse de régulation pour des écarts de régulation inférieurs à 5%.</p> <p>Pour compenser les dissymétries existantes dans le système contrôlé, le décalage doit être configuré séparément pour les deux sens de positionnement (haut/bas).</p> <p>Pour la plupart des actionneurs, un comportement de contrôle satisfaisant est obtenu avec des valeurs de décalage comprises entre 40 et 80%.</p> <p>Si, en cas de modification du point de consigne, le comportement de régulation montre un dépassement inférieur à 2%, les deux valeurs de décalage doivent être diminuées.</p> <p>Les deux valeurs de décalage doivent être augmentées lorsque l'actionneur s'arrête en dehors de la zone morte.</p>

5.1.22 Menu : Contrôleur (suite)

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Décalage Y vers le bas	1 à 100,0%	<p>Utiliser ce paramètre pour ajuster le décalage Y pour la direction de positionnement vers le bas (vers 0%).</p> <p>L'"offset pour le signal de consigne" linéarise le comportement du module I/P utilisé et permet une compensation rapide même en cas de petits écarts de régulation. La valeur est limitée à l'extrémité inférieure par une valeur minimale (zone neutre).</p> <p>L'offset affecte de manière significative la vitesse de régulation pour des écarts de régulation inférieurs à 5%.</p> <p>Pour compenser les dissymétries existantes dans le système contrôlé, le décalage doit être configuré séparément pour les deux sens de positionnement (haut/bas).</p> <p>Pour la plupart des actionneurs, un comportement de régulation satisfaisant est obtenu avec des valeurs de décalage comprises entre 40 et 80%.</p> <p>Si, en cas de modification du point de consigne, le comportement de la régulation montre un dépassement inférieur à 2%, les deux valeurs de décalage doivent être diminuées.</p> <p>Les deux valeurs de décalage doivent être augmentées lorsque l'actionneur s'arrête en dehors de la zone morte.</p>

Nota :

Dans le cas de la plupart des actionneurs, tous les paramètres de contrôle peuvent être optimisés en utilisant le réglage automatique. Les paramètres ne doivent être modifiés que si le réglage automatique ne peut pas être exécuté ou n'entraîne pas un comportement de contrôle satisfaisant.

5.1.23 Menu Entrée/Sortie

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Entrée numérique	Fonction DI DI par défaut SP Logique DI	Sélection de fonctions ou d'états qui sont exécutés ou adoptés si "entrée numérique" a été activée.
Sortie d'alarme	Logique d'alarme Masque d'alarme DO Simulation d'alarme	Utiliser ce paramètre pour configurer la sortie d'alarme via laquelle une alarme générale peut être émise. Selon le groupe de classification Namur activé, il est également possible que l'alarme générale soit émise sous forme de courant d'alarme.
Rétroaction analogique	Sortie analogique minimale Sortie analogique maximale Feedbk. Caractère Masque d'alarme AO Simulation d'AO	La position actuelle de la vanne (ou lorsque les "caractéristiques calculées en amont de l'influence de la vanne") est signalée en tant que signal actuel via le message de retour analogique. Selon le groupe de classification Namur activé, il est également possible que l'alarme générale soit émise sous forme de courant d'alarme.
Rétroaction numérique	Commutateur 1 Carte de masque SW 1 Commutateur 2 Carte de masque SW 2	Le retour binaire peut être utilisé pour configurer deux interrupteurs de fin de course capables de signaler lorsqu'une valeur est atteinte ou dépassée, via un signal de courant. De plus, des bits de diagnostic peuvent être émis via le deuxième commutateur.
Entrée universelle	UI SP Valeur Maximale UI SP Valeur Minimale UI Amortissement UI Caractère UI Valeur maximum de sortie UI Valeur minimale de sortie	Utiliser cet élément de menu pour configurer et simuler l'entrée universelle

5.1.24 Menu entrée numérique

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Fonction DI	Désactivé Conserver le dernier SP Maintenir l'utilisateur SP Maintenir la dernière position Évén Sortie 1 Évén Sortie 2 Geler les sorties Test de course partielle Service requis Poste de sécurité Conf. Fermé à clé Panneau verrouillé Fermé à clé	<ul style="list-style-type: none"> - Éteint - Aucune fonction
		<ul style="list-style-type: none"> - Conserver le dernier SP - Le dernier point de consigne est conservé
		<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir utilisateur SP - Valeur de remplacement pour le point de consigne (défini dans "DI Default Setup.")
		<ul style="list-style-type: none"> - Maintenir la dernière position. - Tenir la position précédente
		<ul style="list-style-type: none"> - Évén Sortie 1 - Sortie d'évén 1
		<ul style="list-style-type: none"> - Évén Sortie 2 - Sortie d'évén 2
		<ul style="list-style-type: none"> - Geler les sorties - Fermer les sorties pneumatiques
		<ul style="list-style-type: none"> - Test de course partielle - Démarrer le test de course partielle
		<ul style="list-style-type: none"> - Service requis - Émettre un bit de diagnostic via un retour binaire
		<ul style="list-style-type: none"> - Position de sécurité - Approche de la position de sécurité
		<ul style="list-style-type: none"> - Conf. Verrouillé - Bloquer la configuration locale
		<ul style="list-style-type: none"> - Panneau verrouillé - Bloquer le fonctionnement local
		<ul style="list-style-type: none"> - Verrouillé - Bloque toutes les options de fonctionnement et de réglage
DI par défaut SP	0 à 100%	La position définie à l'aide de ce paramètre est approchée lorsque la fonction "Entrée numérique" a été réglée sur "Maintenir utilisateur SP" et que l'entrée numérique a été activée.
Logique DI	Actif haut, Actif bas	Utiliser ce paramètre pour configurer la logique de contact pour l'activation de l'entrée numérique.
		Nota : Pour les paramètres suivants, la logique de contact est toujours "Active faible" ou "Off" :
		<ul style="list-style-type: none"> - Poste de sécurité
		<ul style="list-style-type: none"> - Conf. Verrouillé
		<ul style="list-style-type: none"> - Panneau verrouillé
		<ul style="list-style-type: none"> - Verrouillé

5.1.25 Menu : Sortie alarme

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Logique d'alarme	Actif haut, actif bas	<p>Utiliser ce paramètre pour définir la logique de contact pour la sortie d'alarme.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actif haut - > I > 2,1 mA - Actif bas - > I < 1,2 mA
Faire le masque d'alarme	Maintenance d'alarme, Alarme OoSpec., Vérification d'alarme Fct., Défaillance d'alarme	<p>Utiliser ce paramètre pour sélectionner quelles alarmes générales sont émises en tant que courant d'alarme, en fonction du groupe de classification Namur activé.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenance d'alarme. - Entretien nécessaire - Alarme OoSpec. - Fonctionnement hors spécifications - Contrôle d'alarme Fct. - Test fonctionnel nécessaire - Échec de l'alarme - Erreurs
Simulation d'alarme	Désactivé, Bas, Haut	La présence d'une alarme peut être simulée ici afin de sortir le courant d'alarme.

5.1.26 Menu : Retour analogique

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Sortie analogique min.	4,0 à 18,4 mA	<p>Utiliser ce paramètre pour spécifier la limite inférieure de la plage de courant pour le retour analogique. La plage actuelle correspond à la plage de course configurée.</p> <p>Nota : Les limites de la plage de courant peuvent être librement configurées entre 4 et 18,5 mA. Cependant, la plage de courant ne doit pas être inférieure à 10% (1,6 mA).</p>
Sortie analogique max.	5,6 à 20,0 mA	<p>Utiliser ce paramètre pour spécifier la limite supérieure de la plage de courant pour le retour analogique. La plage actuelle correspond à la plage de course configurée.</p> <p>Nota : Les limites de la plage de courant peuvent être librement configurées entre 4 et 20 mA. Cependant, la plage de courant ne doit pas être inférieure à 10% (1,6 mA).</p>
Feedbk. Caractère.	Direct, inverse	<p>Utiliser ce paramètre pour spécifier la courbe caractéristique du retour analogique.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direct (montant) = Position 0 à 100% = Signal 4 à 20 mA - Inverse (chute) = Position 0 à 100% = Signal 20 à 4 mA
Masque d'alarme AO	Maintenance d'alarme Alarme OoSpec. Contrôle d'alarme Fct. Échec de l'alarme	<p>Lorsqu'une alarme générale est émise, un courant d'alarme peut être envoyé via le retour de position analogique. Ces groupes d'alarmes sont définis conformément à Namur NE107.</p> <p>Un courant d'alarme élevé ("Élevé" $I > 21$ mA), un courant d'alarme faible ("Faible" $I < 3,6$ mA ou "Désactivé" peut être défini pour chaque groupe individuel.</p>
Simulation d'AO	Désactivé Basse Haute Courant d'entrée Courant d'alarme HW	<p>La fonction de retour de position analogique est simulée dans ce groupe de paramètres.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Off - Terminer la simulation. - Inverse - Courant d'alarme $I < 3,6$ mA - Haut - Courant d'alarme $I > 21$ mA - Courant d'entrée - Le courant d'entrée du positionneur est émis. - Courant d'alarme HW - Le "courant d'alarme AO" défini dans le "mode de service" est émis.

5.1.27 Menu : Retour numérique

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Commutateur 1	Commutateur 1 Fonction Commutateur 1 valeur Commutateur 1 Logique Commutateur 1 Actif	La fonction du commutateur 1 est configurée dans ce groupe de paramètres.
		<ul style="list-style-type: none"> - Commutateur 1 Fonction. - Interrupteur 1 fonction
		<ul style="list-style-type: none"> - Commutateur 1 Valeur - Commutateur 1 valeur
		<ul style="list-style-type: none"> - Commutateur 1 Logique - Logique du commutateur 1
Carte de masque SW 1	Maintenance d'alarme Alarme OoSpec. Contrôle d'alarme Fct. Échec de l'alarme Commutateur 1 Simulation	La fonction du commutateur "Carte de masque 1" est configurée dans ce groupe de paramètres.
		<ul style="list-style-type: none"> - Carte de masque SW 1 - Commutateur 1 diagnostic classification
		<ul style="list-style-type: none"> - Commutateur 1 Sim - Commutateur 1 simulation
		<ul style="list-style-type: none"> - Commutateur 2 Fonction. - Fonction interrupteur 2 - Commutateur 2 Valeur - Valeur du commutateur 2
Commutateur 2	Commutateur 1 Fonction. Commutateur 1 valeur Commutateur 1 Logique Commutateur 1 actif	La fonction du commutateur 2 est configurée dans ce groupe de paramètres.
		<ul style="list-style-type: none"> - Commutateur 2 Logique - Logique du commutateur 2
		<ul style="list-style-type: none"> - Commutateur 2 Actif - Activation du commutateur 2
		<ul style="list-style-type: none"> - Carte de masque SW 2 - Commutateur 2 diagnostic classification
Carte de masque SW 2	Maintenance d'alarme. Alarme OoSpec. Contrôle d'alarme Fct. Échec de l'alarme Commutateur 2 Simulation	La fonction du commutateur "Carte de masque 2" est configurée dans ce groupe de paramètres.
		<ul style="list-style-type: none"> - Commutateur 2 Sim. - Simulation de commutateur 2
		<ul style="list-style-type: none"> - Carte de masque SW 2 - Commutateur 2 diagnostic classification
		<ul style="list-style-type: none"> - Commutateur 2 Sim. - Simulation de commutateur 2

5.1.28 Menu - Commutateur 1

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Commutateur 1 Fonction	Informations sur le poste État de diagnostic	Utiliser ce paramètre pour sélectionner si le commutateur doit être utilisé comme générateur de signal de limite ou pour la signalisation de messages de diagnostic. <ul style="list-style-type: none"> - Informations sur le poste - Évaluer le poste - État du diagnostic - Évaluer l'état du diagnostic
Commutateur 1 Valeur	0 à 100%	Utiliser ce paramètre pour configurer la valeur de position comme générateur de signal de limite. Elle est prise en compte lorsque le paramètre "Commutateur 1 Fonction" est réglé sur "Position Info".
Commutateur 1 Logique	Actif élevé Actif bas	Utiliser ce paramètre pour sélectionner la logique de contact. <ul style="list-style-type: none"> • Actif haut (actif) - Courant de sortie I > 2,1 mA - Actif bas (actif) - Active bas (actif) = Courant de sortie I < 1,2 mA
Commutateur 1 Actif	Tomber en dessous, Dépasser	Utiliser ce paramètre pour sélectionner le front d'activation du commutateur. <ul style="list-style-type: none"> - Éteint - Désactivé - Tomber en dessous - Si réduit - Dépassement - Si mise à l'échelle

5.1.29 Menu Carte de masque SW1

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Maintenance d'alarme Alarme OoSpec. Contrôle d'alarme Fct. Échec de l'alarme	On, Off	Lorsqu'une alarme générale est émise, un courant d'alarme peut être envoyé via le retour de position analogique. Ces groupes d'alarmes sont définis conformément à Namur NE107. Chaque groupe individuel peut être activé. <ul style="list-style-type: none"> - Maintenance d'alarme. - Entretien nécessaire - Alarme OoSpec. - Fonctionnement hors spécifications - Contrôle d'alarme Fct. - Test fonctionnel nécessaire - Échec de l'alarme - Erreurs
Commutateur 1 Sim.	On, Off	Utiliser ce paramètre pour simuler la fonction de commutation. <ul style="list-style-type: none"> - Off - Simulation désactivée

5.1.30 Menu : Carte masque SW2

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Maintenance d'alarme Alarme OoSpec. Contrôle d'alarme Fct. Échec de l'alarme	On, Off	<p>Lorsqu'une alarme générale est émise, un courant d'alarme peut être envoyé via le retour de position analogique. Ces groupes d'alarmes sont définis conformément à Namur NE107. Chaque groupe individuel peut être activé.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintenance d'alarme. - Entretien nécessaire - Alarme OoSpec. - Fonctionnement hors spécifications - Contrôle d'alarme Fct. - Test fonctionnel nécessaire - Échec de l'alarme - Erreurs
Commutateur 1 Sim.	On, Off	<p>Utiliser ce paramètre pour simuler la fonction de commutation.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Off - Simulation désactivée

5.1.31 Menu : Commutateur 2

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Commutateur 2 Fonction	Informations sur le poste État de diagnostic	<p>Utiliser ce paramètre pour sélectionner si le commutateur doit être utilisé comme générateur de signal de limite ou pour la signalisation de messages de diagnostic.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Informations sur le poste - Évaluer le poste - État du diagnostic - Évaluer l'état du diagnostic
Commutateur 2 Valeur	0 à 100%	<p>Utiliser ce paramètre pour configurer la valeur de position comme générateur de signal de limite. Elle est prise en compte lorsque le paramètre "Commutateur 2 Fonction" est réglé sur "Position Info".</p>
Commutateur 1 Logique	Actif Haut Actif Bas	<p>Utiliser ce paramètre pour sélectionner la logique de contact.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actif Haut (actif) - Courant de sortie I > 2,1 mA - Actif Bas (actif) - Courant de sortie I < 1,2 mA
Commutateur 1 actif	Tomber en dessous, Dépasser	<p>Utiliser ce paramètre pour sélectionner le front d'activation du commutateur.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Off - Désactivé - Tomber en dessous - Si réduit - Dépassement - Si mise à l'échelle

5.1.32 Menu : Entrée universelle (UI)

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
UI SP Valeur Max.	4,0 à 20,0 mA	Utiliser ce paramètre pour spécifier la limite supérieure de la plage de courant pour l'entrée universelle.
UI SP Valeur Min.	4,0 à 20,0 mA	Utiliser ce paramètre pour spécifier la limite inférieure de la plage de courant pour l'entrée universelle.
UI Amortissement	0 à 60 s	Utiliser ce paramètre pour définir une valeur d'amortissement pour le signal d'entrée universel.
		Utiliser ce paramètre pour sélectionner une fonction qui ajuste le comportement du positionneur au signal d'entrée analogique selon un cap prédéfini.
		Cela linéarise les courbes caractéristiques des vannes et des raccords et améliore le comportement de la boucle de régulation globale.
UI Caractère	Linéaire, personnalisé	<ul style="list-style-type: none"> - Linéaire - linéaire - Personnalisé - configurable par l'utilisateur <p>La courbe caractéristique configurable par l'utilisateur ne peut cependant pas être générée et enregistrée localement dans l'appareil ; cela ne peut être fait que via un PC avec le programme de configuration approprié (DTM/EDD).</p>
UI Valeur de sortie Min.	0 à 30000	Utiliser ce paramètre pour définir quelle valeur est affectée au signal d'entrée universelle minimum "UI SP Value Min."
UI Valeur de sortie Max.	0.0 à 30000	Utiliser ce paramètre pour définir quelle valeur est affectée au signal d'entrée universelle maximal "UI SP Value Max."

5.1.33 Menu : Communication

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
		Utiliser ce paramètre pour définir le protocole HART via lequel l'appareil doit communiquer le réglage) <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - HART 5 - HART Protocole 5.9 - HART 7 - HART Protocole 7.2 (usine) <hr/> <p>Nota</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Si la fonction HART 7 "Protection en écriture (Lock ALL)" a été activée via le DTM/EDD et que la communication a été commutée sur HART 5 sur l'appareil, la protection en écriture est annulée lorsque l'appareil est redémarré. - En cas de passage de HART 7 à HART 5, si la protection en écriture a été activée via HART 7, elle est désactivée lorsque l'appareil est redémarré. - Lors du passage de HART 5 à HART 7, les adresses d'appareils supérieures au nombre 15 sont mises à 0.
Version HART	HART 5, HART 7	
Rechercher un appareil*	Désactivé* Trouver une fois* Trouver Continu*	<p>Si "Rechercher une fois" est sélectionné, après la réception de la commande HART #73, l'appareil répond une fois avec la commande HART #73, qui a le même contenu que la commande #0.</p> <hr/> <p>Si "Rechercher en continu" est sélectionné - après la réception de la commande HART #73, l'appareil répond de manière récurrente avec la commande HART #73, qui a le même contenu que la commande #0.</p> <hr/> <p>La sélection du paramètre "Off" met fin à la fonction "Rechercher un appareil".</p>

* Paramètre visible uniquement si HART 7 a été sélectionné

5.1.34 Menu : Diagnostic

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Course partiel	PS Configuration,	Le "test de course partielle" est utilisé pour tester la mobilité des vannes et des raccords liés à la sécurité. A cet effet, la vanne est déplacée d'une valeur paramétrable en direction de la position de sécurité (ventilation de la sortie 1 du positionneur).
	PS Intervalle,	Si cela ne se produit pas dans le délai prévu, une alarme est signalée. Après le test, la vanne suit à nouveau le point de consigne actuel.
	PS Démarrer maintenant	Le démarrage du test est déclenché à l'aide d'un intervalle de temps "PS Interval", via l'entrée numérique (configuration : Entrée/Sortie -> Entrée numérique -> Fonction DI -> Course partielle) ou localement sur l'appareil "PS Start Now".
Histogramme		Utiliser ce paramètre pour sélectionner l'histogramme à afficher.
		Dans ce menu, le nombre de valeurs ou d'événements est affecté à une plage de vannes et affiché sous forme de graphique à barres individuel. Les gammes de vannes sont réparties comme suit :
	Pos. Temporisation	< 0%, 0 - 10%, 10 - 20%, 20 - 30%, 30 - 40%, 40 - 50%, 50 - 60%, 60 - 70%, 70 - 80%, 80 - 90%, 90 - 100%, > 100%
	Mouvements de vanne	Les histogrammes prennent en charge les diagnostics de vanne et permettent de tirer des conclusions sur la vanne, la qualité du contrôle, l'usure et les propriétés des vannes et des raccords.
	Cycles de vannes	
	Pos. Principalement utilisés.	<ul style="list-style-type: none"> - Pos. Temporisation - Nombre d'événements "temps de positionnement trop lent"
	Entrée universelle	<ul style="list-style-type: none"> - Mouvements de vannes - Nombre de mouvements de vannes - Cycles de vannes - Nombre de levées de soupapes - Pos. Principalement utilisée. - Position de vanne la plus utilisée - Entrée universelle - Valeur d'entrée universelle
Compteur de course	0 à 200 000 000	<p>Le "Compteur de course" est utilisé pour déterminer la course du positionneur. Le compteur additionne la distance parcourue en% de la "plage de fonctionnement " définie.</p> <p>Des valeurs limites peuvent être configurées pour le compteur (uniquement via DTM/EDD). Si le "Compteur de voyages" atteint une valeur limite, un message est émis</p>

5.1.35 Menu : Diagnostic (suite)

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Compteur de mouvements	0 à 200 000 000	Le "Compteur de mouvements" est utilisé pour déterminer les mouvements de l'actionneur. Tout mouvement dépassant l'hystérésis définie est compté (réglage par défaut : 50%). L'hystérésis ne peut être réglée/modifiée qu'à l'aide d'un PC (DTM/EDD). Les valeurs limites peuvent être configurées pour le compteur de mouvements (uniquement via DTM/EDD). Si le compteur atteint une valeur limite, un message est émis.
Réinitialiser les histogrammes		<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser ce paramètre pour réinitialiser les histogrammes.
Réinitialiser Statut		<ul style="list-style-type: none"> - Utiliser ce paramètre pour réinitialiser l'état de diagnostic

5.1.36 Menu : Course partielle

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Configuration PS	PS Quantité d'évent,	<ul style="list-style-type: none"> - PS Quantité d'évent : Changement de position dans le sens de la position de sécurité (ventilation de la sortie positionneur 1) par laquelle la vanne doit être déplacée.
	Valeur de temporisation	<ul style="list-style-type: none"> - Valeur de temporisation : si la vanne n'atteint pas la nouvelle position de vanne, qui a changé de la quantité définie par " PS Quantité d'évent", dans le délai défini (Timeout Time), une alarme est émise.
	Temps mort	<p>La réponse indicielle du DTM peut être utilisée pour déterminer les paramètres de course partielle</p> <p>Nota : Le réglage par défaut de cette durée est automatiquement déterminé par le réglage automatique (uniquement en mode de réglage automatique : plages de vanne, pleine).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Temps mort : Utiliser ce paramètre (temps mort) pour régler le temps pendant lequel la vanne doit être sortie de la position finale. Le temps mort doit être inférieur à la moitié de la "Valeur du délai d'attente". <p>Nota : La course partielle doit être testée après la configuration !</p>
Intervalle PS	0 à 1000 jours	Utiliser ce paramètre pour définir l'intervalle de temps selon lequel le "Test de course partielle" est déclenché sur une base cyclique.
PS Commencer maintenant	Test réussi	Utiliser ce paramètre pour déclencher directement la course partielle. Le résultat s'affiche à l'écran :
	Test échoué	<ul style="list-style-type: none"> - Test réussi - Test réussi - Échec du test - Échec du test

5.1.37 Menu : Informations sur l'appareil

Nota

Ce menu ne sert qu'à afficher les paramètres de l'appareil. Les paramètres sont affichés indépendamment du niveau d'accès configuré, mais ne peuvent pas être modifiés.

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Rév. Matériel		La révision du matériel est affichée ici.
Rév. Logiciel		La révision du logiciel est affichée ici.
Date d'installation		La date d'installation est affichée ici. La date ne peut être saisie et modifiée qu'à l'aide d'un PC (DTM/EDD).
Commun. Étiqueter		Le nom de la communication est affiché ici. Le nom ne peut être saisi et modifié qu'à l'aide d'un PC (DTM/EDD).
Étiquette longue*		Le texte long de la balise du point de mesure s'affiche ici.
Adresse de l'appareil		L'adresse de l'appareil est affichée ici.
Descripteur		L'étiquetage du point de mesure est affiché ici. La description ne peut être saisie et modifiée qu'à l'aide d'un PC (DTM/EDD).
Message du système		Les informations sur l'appareil sont affichées ici. La description ne peut être saisie et modifiée qu'à l'aide d'un PC (DTM/EDD).
Type pneumatique	Simple/Sécurisé Simple/Gelé Double/Sécurisé Double/Gelé	<p>Le type de pneumatique avec lequel fonctionne l'appareil est affiché ici.</p> <p>Après avoir installé un autre type de pneumatique, ce type doit être défini dans le menu "Service -> Pneumatique".</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simple/Sécurisé - Simple effet, position de sécurité sans courant, avec fonction de purge - Simple/Gelé - Simple effet, position de sécurité sans courant, avec fonction de blocage - Double/Sécurisé - Double effet, position de sécurité sans courant, avec fonction de purge - Double/Gelé - Double effet, position de sécurité sans courant, avec fonction de blocage
Temps de course jusqu'à	0 à 200 s	Le temps de course déterminé par le réglage automatique (uniquement les types de réglage automatique "Course" et "Complet") pour la direction de la position 100 % est affiché ici
Temps de course Dn	"0 à 200 s	Le temps de course déterminé par le réglage automatique (uniquement les types de réglage automatique "Course" et "Complet") pour la direction de la position 0% est affiché ici.

*Visible uniquement avec HART 7

5.1.38 Menu : Service

Menu/paramètre	Plage de valeurs	Description
Mode de service	On, Off*	Activer le mode entretien.
Réglage d'usine*	-	Charger les paramètres d'usine
Ajuster les capteurs*	Ajuster tout, Ajuster les sorties	<p>Nota :La pression d'alimentation et le variateur ne doivent pas être pressurisés pour l'étalonnage à la pression atmosphérique.</p> <p>Sinon, la pression existante est appliquée comme point zéro.</p> <p>Afin de régler le point zéro pour les capteurs de pression, les raccords pneumatiques de l'appareil pour l'air d'alimentation et l'actionneur doivent être déconnectés et purgés. Les capteurs seront ensuite calibrés à la pression atmosphérique.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pression d'alimentation - Pression d'air d'alimentation - Pression Y1 - Pression, sortie 1 - Pression Y2 - Pression, sortie 2
Pneumatique*	Unique/Sécurisé Simple/Gelé Double/Sécurisé Double/Gelé	<p>Utiliser ce paramètre pour adapter le logiciel du positionneur au module I/P installé. Ceci est requis lors de l'installation d'un autre type de module I/P.</p> <p>Le type de pneumatique avec lequel fonctionne l'appareil est affiché ici.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Simple/Sécurisé - Simple effet, position de sécurité sans courant, avec fonction de purge - Simple/Gelé - Simple effet, position de sécurité sans courant, avec fonction de blocage - Double/Sécurisé - Double effet, position de sécurité sans courant, avec fonction de purge - Double/Gelé - Double effet, position de sécurité sans courant, avec fonction de blocage
Capteur à distance*	On, Off	Si un capteur de position externe est connecté, ce paramètre doit être réglé sur "On".
Type de capteur*	Standard Sans contact Capteur externe Pas de linéarisation	<p>Utiliser ce paramètre pour sélectionner la version du capteur de position installé.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standard - Capteur de position standard - Sans contact - Capteur de position sans contact

5.1.38 Menu : Service (suite)

Calibrage du capteur*	Valeur 1 ... Valeur 5 Confirmer	<p>Une fois le capteur de position remplacé, les valeurs de correction utilisées pour linéariser la courbe caractéristique du capteur (fournies par l'usine avec le capteur de position) peuvent être saisies ici.</p> <p>Les valeurs saisies sont acceptées en utilisant "Confirmer".</p>
Position du capteur	Position 0°	<p>Utiliser ce paramètre pour régler le réglage fin de la position 0° après un remplacement de capteur.</p> <p>La position actuelle de la plage du capteur est acceptée comme position centrale en utilisant "Confirmer".</p>
Courant d'alarme AO*	Bas, Haut	<p>Utiliser ce paramètre pour définir le courant d'alarme pour le retour de position analogique. Ce courant est délivré même si le positionneur est dans un état sans courant (alimentation externe).</p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Haut - I > 21,5 mA <hr/> <ul style="list-style-type: none"> - Bas - I < 3,6 mA

*Le paramètre n'est visible que si le Mode Service est réglé sur "On".

6. Recherche d'erreurs

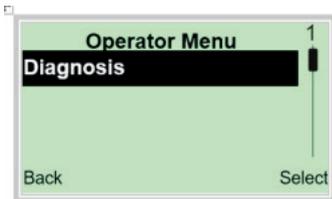
6.1 Diagnostics/Messages d'erreurs

6.1.1 Appel de la description de l'erreur

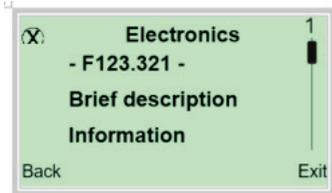
Des détails supplémentaires sur l'erreur qui s'est produite peuvent être consultés au niveau des informations.



1. Utiliser GAUCHE pour passer au niveau d'information (Menu Opérateur).



2. Utiliser HAUT/BAS pour sélectionner le sous-menu "Diagnostic".



3. Confirmer la sélection avec DROITE.

Le message d'erreur s'affiche à l'écran en fonction de la priorité.

La première ligne indique la zone dans laquelle l'erreur s'est produite.

La deuxième ligne affiche le numéro d'erreur. Il est composé de la priorité (Fxxx) et de la position d'erreur (.xxx)

Les lignes suivantes présentent une brève description de l'erreur et des informations sur la manière d'y remédier.

Vous devez absolument faire défiler l'affichage plus loin pour lire le message d'erreur plus en détail.

Nota :

Pour une description détaillée des messages d'erreur et des informations sur le dépannage, reportez-vous aux pages suivantes.

6.1.2 Messages d'erreurs

N°	Priorité	Message d'erreur	Cause possible	Dépannage de l'instrument	X	F	C	S	M	Groupe
1	90	Mesure position Défaut	Défection de la position du capteur	Remplacer la position du capteur	X					Capteur
2	91	Vanne bloquée	Friction trop grande	Vanne nécessite une maintenance	X					Actionneur
3	50	Temporisation du positionnement - Maintenance du clapet	Temps de positionnement augmenté friction élevée	Vanne nécessite une maintenance					X	Actionneur
4	51	Positionnement instable	Modifier les variables de perturbation	Sélectionner Mode "Contrôle adaptatif"					X	Configuration
5	49	Position hors de portée	Le kit de montage est plié	Vérifier les conditions de montage					X	Process
6	52	Déplacement du point zéro	Le siège de la vanne est endommagé	Vanne nécessite une maintenance					X	Process
7	43	kp Haut dépassé	Friction trop haute	Vanne nécessite une maintenance					X	
8	44	kp Bas dépassé	Friction trop haute	Vanne nécessite une maintenance					X	
9	92	Électronique défaillance du point de consigne	Électronique défectueuse	Remplacer l'électronique	X					Electronique
10	70	Point de consigne en dehors de la plage	Défection de la carte DCS	Remplacer la carte DCS				X		Demande spéciale
11	80	Système non calibré	l'auto-réglage n'a pas encore été exécuté	Exécuter l'auto-réglage			X			Configuration
12	79	Contrôleur inactif	Fonction Test activée	Fonction Test désactivée			X			

6.1.2 Messages d'erreurs (suite)

N°	Priorité	Message d'erreur	Cause possible	Dépannage de l'instrument	X	F	C	S	M	Groupe
13	53	Limite du compteur de courses dépassée	Nombreuses courses de vanne	Vanne nécessite une maintenance					X	
14	54	Limite du compteur de déplacements dépassée	Nombreuses courses de vanne ou vibration de la vanne	Vanne nécessite une maintenance					X	
15	55	Échec de la mesure électronique de la température	Sonde de température défectueuse	Replacer l'électronique					X	Electronique
16	71	Température électronique hors limites	Température trop haute ou trop basse	Vérifier conditions de montage				X		Demande spéciale
17	94	Données de configuration fausses	Tuyauterie de sortie mélangée	Vérifier conditions de montage			X			Actionneur
18	95	Electronique - Défaut de la puce NV	Electronique défaillante	Replacer l'électronique		X				Electronique
19	96	Défaut de données non volatiles	Electronique défaillante	Replacer l'électronique		X				Electronique
20	56	Fuite pendant le fonctionnement	Fuite au niveau de Actionneur, tuyauterie, connexions ou positionneur	Test d'étanchéité au démarrage					X	Actionneur
21	57	Chambre 1 en fuite	Fuite dans la chambre 1 de l'actionneur ou de la ligne de sortie pneumatique 1	Vérifier la chambre 1 de l'actionneur ou la ligne de sortie pneumatique 1					X	Actionneur
22	58	Chambre 2 en fuite	Fuite dans la chambre 2 de l'actionneur ou de la ligne de sortie pneumatique 2	Vérifier la chambre 2 de l'actionneur ou la ligne de sortie pneumatique 2					X	Actionneur

6.1.2 Messages d'erreurs (suite)

N°	Priorité	Message d'erreur	Cause possible	Dépannage de l'instrument	X F	C	S	M	Groupe
23	59	Actionneur en fuite	Fuite dans l'actionneur	Vérifier la membrane de l'actionneur				X	Actionneur
24	78	Pression NV Défaut de données		Redémarrage du système				X	Electronique
25	83	Défaut de puce de pression NV		Remplacer l'option de pression				X	Electronique
26	73	Surpression à l'alimentation	Pression d'alimentation d'air trop forte	Vérifier la pression d'alimentation d'air			X		Demande spéciale
27	74	Surpression à l'alimentation	Pression d'alimentation d'air trop faible ou le filtre est bouché	Vérifier la pression d'alimentation d'air			X		Demande spéciale
28	75	Limite haute d'alimentation dépassée	Pression d'alimentation d'air trop forte	Vérifier la pression d'alimentation d'air			X		Demande spécial
29	76	Choc de pression à l'alimentation	Choc de pression dans la pression trop élevée d'alimentation en air comprimé	Vérifier l'alimentation d'air			X		
30	40	tv haut dépassé	Friction dynamique excessive	Vanne nécessite une maintenance				X	Actionneur
31	45	tv bas dépassé	Friction excessive	Vanne nécessite une maintenance				X	Actionneur
32	41	Y-Offset Haut dépassé	Friction dynamique excessive	Vanne nécessite une maintenance				X	Actionneur
33	41	Y-Offset Bas dépassé	Friction excessive	Vanne nécessite une maintenance				X	Actionneur

6.1.2 Messages d'erreurs (suite)

N°	Priorité	Message d'erreur	Cause possible	Dépannage de l'instrument	X	F	C	S	M	Groupe
34	61	Limite de friction dépassée	Friction dynamique excessive	Vanne nécessite une maintenance					X	Actionneur
35	62	Limite de friction dépassée	Friction excessive	Vanne nécessite une maintenance					X	Actionneur
36	77	Entrée Universelle hors plage	Zone de plage d'entrée augmentée	Vérifier paramètre				X		
37	63	Échec de course partielle	Test de course partielle est défectueux	Vérifier la vanne					X	
38	64	Module option défectueux	Module option défectueux	Remplacer le module option					X	Electronique
39	65	Limite de l'entrée universel dépassée	Valeur limite d'entrée universelle augmentée	Dépend de l'application					X	Actionneur
40	47	Simulation de sortie analogique active	Simulation de moniteur de retour analogique active	Terminer la simulation			X			
41	46	Simulation de sortie binaire active	Simulation de sortie binaire de courant d'alarme active	Terminer la simulation			X			
42	97	Sécurité intégrée actif - via une erreur de l'appareil	Positionneur en position de sécurité en raison d'une défaillance de l'appareil	Vérifiez le message d'erreur suivant, déterminer et éliminer la cause.		X				
43	66	Sécurité intégrée actif - via l'utilisateur	Positionneur en position de sécurité en raison d'une défaillance de l'utilisateur	Couper le Mode Service			X			Demande spéciale
44	67	Entrée binaire active	Entrée numérique activée par l'utilisateur	Désactiver l'entrée numérique			X			Demande spéciale

6.1.2 Messages d'erreurs (suite)

N°	Priorité	Message d'erreur	Cause possible	Dépannage de l'instrument	X F	C	S	M	Groupe
45	68	Commutateur point 1 dépassé	Vanne a passée la position limite 1	En fonction de l'application	X				Process
46	69	Commutateur point 2 dépassé	Vanne a passée la position limite 2	En fonction de l'application	X				Process
47	82	Alimentation sortie analogique défaillante	Pas d'alimentation sur la sortie analogique	Vérifier l'alimentation				X	Demande spéciale
48	81	Mesure de pression défectueuse	Module optionnel "Option d'impression" défectueux	Remplacer Module optionnel "Option d'impression"				X	Electronique
202		Accès externe	Communication avec le système exécuté via HART	En fonction de l'application	X				Configuration
203		Tout est bloqué	Fonctionnement local bloqué	Activer l'entrée numérique	X				Configuration
204		Configuration bloquée	Configuration bloquée	Activer l'entrée numérique	X				Configuration
205		Panneau bloqué	Entrée bloquée	Terminer la simulation	X				Configuration
206		Simulation	Simulation active	Désactiver la fonction dans DTM ou EDD	X				Configuration
207		Squawk*	"Rechercher un appareil" activé		X				Configuration

*Fonction disponible uniquement via HART7.

7. Entretien

Pièces de rechange disponibles : kit de filtre de la série SP8

