

GEMÜ® 1435 ePos

Positionneur intelligent

(FR) NOTICE D'UTILISATION



Version 08.11.16
à partir de la version 2.0.0.3

Mise en service rapide du GEMÜ 1435 ePos:

Conditions :

- Monté sur la vanne.
- Alimentation d'air de max. 6 bars raccordée.
- Alimentation électrique de 24V DC raccordée.
- Le signal de consigne ne doit pas être raccordé.
- Suivre le schéma suivant pour une mise en service correcte :

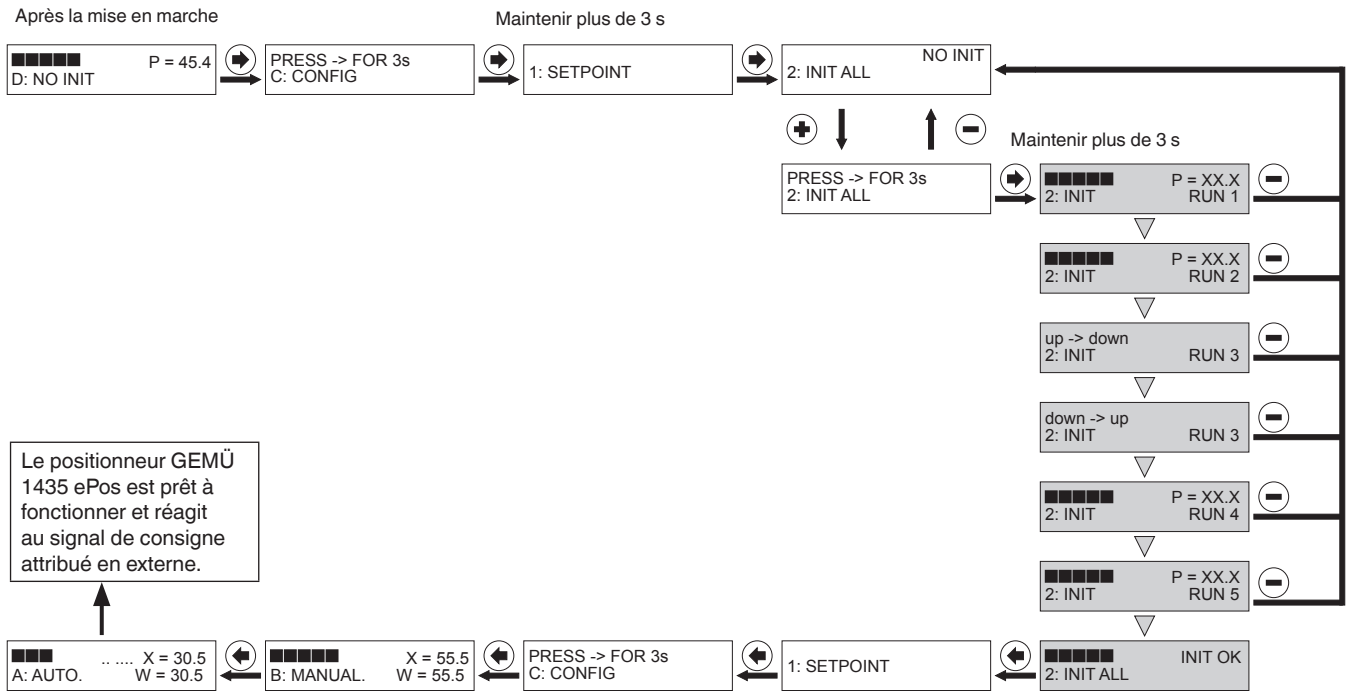


Table des matières

| | | | | | |
|-----------|---|-----------|-----------|---|-----------|
| 1 | Consignes générales de sécurité | 4 | 10.2.6 | Aperçu complet des menus | 21 |
| 1.1 | Généralités | 4 | 10.3 | Tableau des paramètres | 22 |
| 1.2 | Explication des symboles et remarques | 4 | 11 | Signification des paramètres | 24 |
| 1.3 | Consignes de sécurité | 4 | 11.1 | Service | 24 |
| 1.4 | Utilisation conforme | 5 | 11.1.1 | Détection des signaux d'entrée et de sortie | 24 |
| 1.5 | Consignes pour l'utilisation en milieu humide | 5 | 11.1.2 | Activation ou désactivation de l'accès utilisateur | 25 |
| 1.6 | Position de montage | 5 | 11.1.3 | Lecture, effacement et désactivation de messages d'erreur | 26 |
| 1.7 | Outillage requis pour l'installation et le montage | 5 | 11.1.4 | Afficher le numéro de série, la version du logiciel et entrer le no. de TAG | 26 |
| 2 | Indications du fabricant | 5 | 11.2 | 2 SetBasics | 27 |
| 2.1 | Transport | 5 | 11.2.1 | Définir l'entrée de consigne | 27 |
| 2.2 | Livraison et prestation | 5 | 11.2.2 | Exécuter Reset | 27 |
| 2.3 | Stockage | 5 | 11.2.3 | Exécuter l'initialisation | 27 |
| 2.4 | Fonction | 5 | 11.2.4 | Procéder aux réglages de l'écran | 29 |
| 2.5 | Fonction de sécurité | 5 | 11.3 | 3 SetFunction | 29 |
| 3 | Représentation schématique des entrées et sorties | 6 | 11.3.1 | Réglage des paramètres du positionneur | 29 |
| 4 | Montage mécanique | 7 | 11.3.2 | Régler la zone morte | 30 |
| 4.1 | Montage sur un actionneur linéaire | 7 | 11.3.3 | Réglage des fonctions et points de commutation des sorties alarme | 31 |
| 4.1.1 | Préparation de l'actionneur de la vanne | 7 | 11.3.4 | Réglage des fonctions de la sortie de message d'erreur | 31 |
| 4.1.2 | Complément au capteur de déplacement | 7 | 11.3.5 | Réglage de la fonction et des valeurs limite de la recopie de position | 32 |
| 4.1.3 | Montage du positionneur | 7 | 11.3.6 | Enregistrer les jeux de paramètres | 32 |
| 4.2 | Montage sur un actionneur quart de tour | 7 | 11.4 | 4 SetCalibration | 33 |
| 4.2.1 | Préparation de l'actionneur de la vanne | 7 | 11.4.1 | Réglage du sens d'actionnement de l'affichage de valeur actuelle | 33 |
| 4.3 | Montage déporté | 8 | 12 | Messages d'erreur | 35 |
| 5 | Raccordements pneumatiques | 8 | 13 | Table de modification du réglage d'usine | 36 |
| 5.1 | Remplacement des filtres | 8 | 14 | Mise au rebut | 37 |
| 6 | Connexions électriques | 8 | 15 | Retour | 37 |
| 6.1 | Version avec bornes (standard) | 8 | 16 | Remarques | 37 |
| 6.2 | Version avec connecteur (en option) | 9 | 17 | Données techniques | 38 |
| 6.3 | Contrôle du montage mécanique | 9 | 18 | Données pour la commande | 39 |
| 7 | Utilisation | 9 | 19 | Fonction de sécurité | 44 |
| 7.1 | Éléments de commande et d'affichage | 9 | 20 | Déclaration de conformité UE | 45 |
| 7.2 | Environnements de commande | 9 | | Répertoire des mot-clés | 46 |
| 7.2.1 | Mode système « CLASSIC » (fonctions de base simples) | 9 | | | |
| 7.2.2 | Mode système « ADVANCED » (possibilités étendues de diagnostic) | 9 | | | |
| 7.2.3 | Changement d'environnement de commande | 10 | | | |
| 7.3 | Modes d'utilisation | 10 | | | |
| 7.3.1 | Mode travail (AUTO et MANUAL) | 10 | | | |
| 7.3.2 | Mode configuration (CONFIG) | 10 | | | |
| 8 | Mise en service | 10 | | | |
| 8.1 | Consignes générales | 10 | | | |
| 8.2 | Première mise en service | 10 | | | |
| 8.2.1 | Sans préréglage d'usine (livraison sans vanne) | 10 | | | |
| 8.2.2 | Avec préréglage d'usine (livraison avec vanne) | 12 | | | |
| 9 | Mode système CLASSIC | 13 | | | |
| 9.1 | Modes opératoires | 13 | | | |
| 9.1.1 | Mode automatique (A: AUTO) | 13 | | | |
| 9.1.2 | Mode manuel (B: MANUAL) | 13 | | | |
| 9.1.3 | Configuration (C: CONFIG) | 13 | | | |
| 9.1.3.1 | Réglage des paramètres - nouveaux positionneurs (à partir du logiciel V2.0.0.0) | 13 | | | |
| 9.1.3.2 | Réglage des paramètres - anciens positionneurs (jusqu'au logiciel V1.3.1.8) | 13 | | | |
| 9.2 | Tableau des paramètres | 14 | | | |
| 9.3 | Signification des paramètres | 15 | | | |
| 10 | Mode système ADVANCED | 18 | | | |
| 10.1 | Mode d'utilisation | 18 | | | |
| 10.1.1 | Mode automatique (AUTO) | 18 | | | |
| 10.1.2 | Sélection du mode opératoire | 18 | | | |
| 10.1.3 | Mode manuel (MANUAL) | 18 | | | |
| 10.1.4 | Configurer (SETUP) | 18 | | | |
| 10.2 | Menu de configuration (SETUP) | 19 | | | |
| 10.2.1 | Structure du menu 1. Service | 19 | | | |
| 10.2.2 | Structure du menu 2. SetBasics | 19 | | | |
| 10.2.3 | Structure du menu 3. SetFunction | 20 | | | |
| 10.2.4 | Structure du menu 4. SetCalibration | 20 | | | |
| 10.2.5 | Structure du menu 5. Communication | 20 | | | |

1 Consignes générales de sécurité

Lire attentivement les consignes ci-dessous et les respecter.

1.1 Généralités

Conditions préalables pour le bon fonctionnement de notre positionneur GEMÜ 1435 ePos :

- Transport et stockage adaptés.
- Installation et mise en service par du personnel qualifié et formé.
- Utilisation conforme à cette notice d'utilisation.
- Entretien correct.

L'exploitant doit assurer l'utilisation conforme du positionneur GEMÜ 1435 ePos. Il convient d'observer et d'appliquer toutes les indications de cette notice d'utilisation relatives à l'utilisation, l'entretien et la remise en état. Le non-respect de ces indications annule les droits de garantie de l'exploitant et la responsabilité légale du fabricant. Ceci peut en outre annuler, le cas échéant, tous les droits d'indemnité. Le fabricant décline toute responsabilité pour le positionneur GEMÜ 1435 ePos si ces consignes de sécurité ne sont pas respectées.

Prière de respecter :

- Les instructions de cette notice d'utilisation.
- Les consignes de sécurité applicables concernant l'installation et le service d'équipements électriques.
- Cet appareil ne doit pas être utilisé dans des zones explosives.

Les réglementations, normes et directives indiquées dans cette notice d'utilisation sont uniquement applicables en Allemagne. Si le positionneur GEMÜ 1435 ePos est utilisé dans d'autres pays, il convient de respecter les réglementations nationales en vigueur. Lorsqu'il s'agit de normes, de directives et de standards européens harmonisés, ceux-ci sont applicables dans le marché intérieur européen. L'exploitant est tenu de respecter les législations nationales afférentes en vigueur. Les descriptions et instructions de ces consignes de sécurité se réfèrent à la version standard.



Tous les droits tels que les droits d'auteur ou droits de propriété industrielle sont expressément réservés.

Les consignes de sécurité ne tiennent pas compte :

- x des aléas et événements pouvant se produire lors du montage, de l'utilisation et de l'entretien.
- x des réglementations de sécurité locales dont le respect est sous la responsabilité de l'exploitant, même si le montage est effectué par du personnel extérieur à la société.

En cas de doute :

- x Consulter la filiale GEMÜ la plus proche.

1.2 Explication des symboles et remarques

Dans cette notice d'utilisation, les informations importantes sont signalées par les symboles suivants :



Ce symbole signale une indication de danger. **Risque de danger de mort ou de blessures personnelles** et/ou de **sérieux dégâts matériels** si ces instructions ne sont pas observées.



Risque de **blessures légères** et dégâts matériels modérés, si les **consignes de sécurité** signalées par ce symbole ne sont pas observées.



Ce symbole signale des **remarques** fournissant des informations importantes sur votre GEMÜ 1435 ePos .

1.3 Consignes de sécurité



- Réserver exclusivement les travaux de montage, les raccordements électriques et la mise en service du positionneur GEMÜ 1435 ePos à du personnel qualifié et formé. Le personnel chargé de l'utilisation, l'entretien, l'inspection et le montage doit posséder la qualification correspondante pour l'exécution de ces travaux. L'exploitant doit fixer exactement le domaine de compétence, la responsabilité et la surveillance du personnel. Si le personnel ne dispose pas des connaissances nécessaires, il convient de le faire former. Ceci peut le cas échéant être effectué sur ordre de l'exploitant par le fabricant/fournisseur. L'exploitant doit en outre contrôler que le personnel a bien compris le contenu de ces consignes de sécurité.
- Assurer la sécurité électrique des appareils d'alimentation contre les sur-intensités.
- Respecter les données électriques.

Le non-respect des consignes de sécurité peut avoir aussi bien pour conséquence la mise en danger du personnel que celle de l'environnement et du positionneur GEMÜ 1435 ePos. Le non-respect des consignes de sécurité peut annuler tous les droits d'indemnité.

Respecter les dispositions légales.

1.4 Utilisation conforme

- X Le GEMÜ 1435 ePos doit exclusivement être utilisé en tant que positionneur conformément à la fiche technique.
- X Le GEMÜ 1435 ePos ne doit pas être utilisé en extérieur sans élément chauffant. La version avec élément chauffant ne doit être utilisée en extérieur qu'en présence d'une zone protégée de la pluie.
- X Tout autre emploi ou utilisation dépassant ce domaine est à considérer comme non conforme. GEMÜ décline toute responsabilité concernant les dommages issus d'un tel emploi. Le risque est à la seule appréciation de l'utilisateur.
- X Veuillez respecter les règles techniques de sécurité reconnues tant lors de la planification que lors de l'utilisation de l'appareil. Le planificateur, le constructeur de l'installation ou l'exploitant sont par principe responsables du positionnement et du montage du positionneur GEMÜ 1435 ePos.

1.5 Consignes pour l'utilisation en milieu humide



Ne jamais nettoyer le positionneur GEMÜ 1435 ePos avec un nettoyeur à haute pression, le type de protection IP 65 n'est pas suffisant pour cela.

Les informations suivantes sont sensées vous aider pour le montage et l'utilisation du positionneur GEMÜ 1435 ePos en milieu humide :

- Le GEMÜ 1435 ePos doit être protégé de l'influence directe de l'eau de pluie.
- Poser les câbles et conduites de manière à ce que la condensation ou l'eau de pluie qui se forme sous les tuyaux/conduites ne s'écoule pas dans les presse-étoupes des connecteurs M12 du GEMÜ 1435 ePos.
- Contrôler le serrage correct de tous les presse-étoupes du connecteur M12 et des raccords.
- Vérifier que la garniture du boîtier soit correctement placée et en bon état avant chaque fermeture.
- Refermer correctement et immédiatement après l'emploi le capot de protection du clavier.
- Refermer immédiatement tous les couvercles (restrictions, clapets anti-retour) après utilisation.

1.6 Position de montage

Le positionneur GEMÜ 1435 ePos n'a pas de position de montage définie. S'il est monté à l'envers, il faut veiller à ce que les liquides et salissures ne puissent pas s'infiltrer dans l'orifice de sortie de la vanne de surpression.

1.7 Outillage requis pour l'installation et le montage

L'outillage requis pour l'installation et le montage n'est pas fourni.

- Clé plate de SW10 et de SW27
- Clé Allen de 3 mm et de 4 mm
- Tournevis électrique de 3,5 mm

2 Indications du fabricant

2.1 Transport

- Le positionneur doit être transporté uniquement avec des moyens de transport adaptés. Il ne doit pas être jeté et doit être manipulé avec précaution.
- Éliminer les matériaux d'emballage conformément aux prescriptions de mise au rebut / de protection de l'environnement.

2.2 Livraison et prestation

- Vérifier dès la réception que la marchandise est complète et intacte.
- Le détail de la marchandise ainsi que la référence de commande pour chaque article sont indiqués sur les documents d'expédition.
- Le bon fonctionnement du positionneur a été contrôlé en usine.
- Si le positionneur GEMÜ 1435 ePos est commandé comme unité assemblée avec vanne, ces composants ainsi que les accessoires respectifs sont entièrement montés et réglés en usine. Le positionneur GEMÜ peut ainsi immédiatement être utilisé.

2.3 Stockage

- Stocker le positionneur de manière à le protéger de la poussière, et au sec dans son emballage d'origine.
- Éviter les UV et les rayons solaires directs.
- Température maximum de stockage : 60 °C.

2.4 Fonction

Le positionneur GEMÜ 1435 ePos est un positionneur électropneumatique intelligent conçu pour être monté sur des actionneurs pneumatiques linéaires ou quart de tour. Le positionneur peut être monté directement sur l'actionneur avec le kit d'adaptation correspondant. Le kit d'adaptation comprend tant l'équerre de montage / d'adaptation que le capteur de déplacement correspondant avec les vis de fixation nécessaires.

Un montage déporté est également possible ; dans ce cas, l'équerre de montage / d'adaptation n'est pas nécessaire. Le capteur de déplacement mesure la position actuelle de la vanne et transmet celle-ci à l'électronique du positionneur GEMÜ 1435 ePos. Celui-ci compare la valeur actuelle de la vanne à la consigne prescrite et ajuste la vanne selon le résultat.

Les informations requises peuvent être visualisées sur l'écran à deux lignes du positionneur GEMÜ 1435 ePos. Des textes d'aide autoexplicatifs indiquant la signification des paramètres visualisés sont en outre affichés.

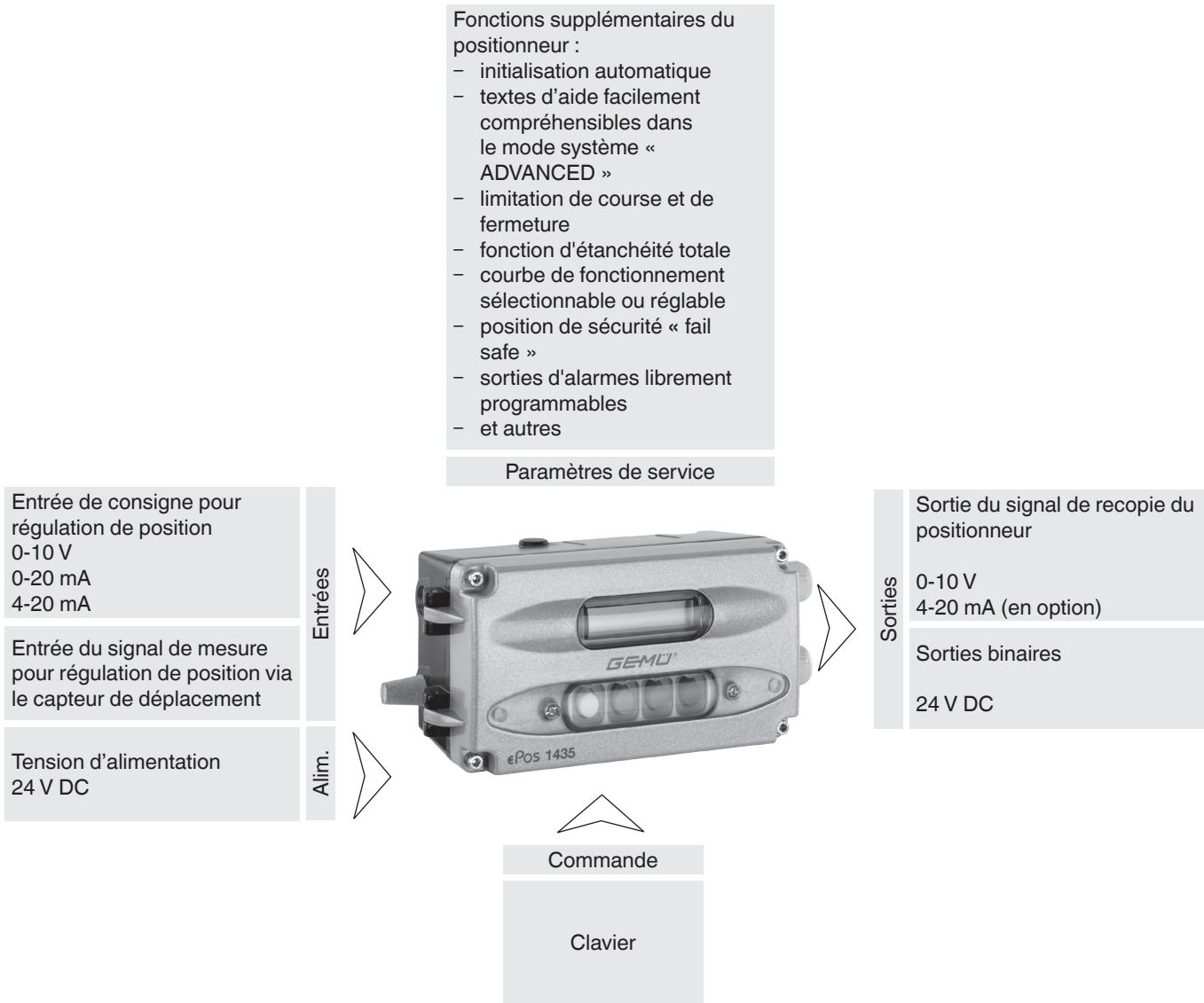
La commande du GEMÜ 1435 ePos s'effectue au moyen de quatre touches.

2.5 Fonction de sécurité

Le positionneur GEMÜ 1435 ePos possède une fonction de sécurité, laquelle garantit l'échappement des sorties en cas de panne de l'alimentation en air comprimé et de l'alimentation électrique.

Cette fonction de sécurité ne remplace pas les systèmes de sécurité spécifiques à chaque application. Le positionneur GEMÜ 1435 ePos n'est pas une commande de sécurité.

3 Représentation schématique des entrées et sorties



Commande

Clavier

4 Montage mécanique



En cas d'utilisation avec la fonction de commande 2 (normalement ouverte), monter dans la conduite d'alimentation en air (raccord P) une restriction externe (référence de commande 1435 DR6Z).

4.1 Montage sur un actionneur linéaire

4.1.1 Préparation de l'actionneur de la vanne

1. L'actionneur doit se trouver en position de repos (actionneur à l'échappement).
2. Si l'actionneur comporte un indicateur optique sur sa partie supérieure (tige rouge), il doit être retiré.
3. Si l'actionneur comporte un bouchon protecteur de filetage sur sa partie supérieure, l'enlever également.

4.1.2 Complément au capteur de déplacement



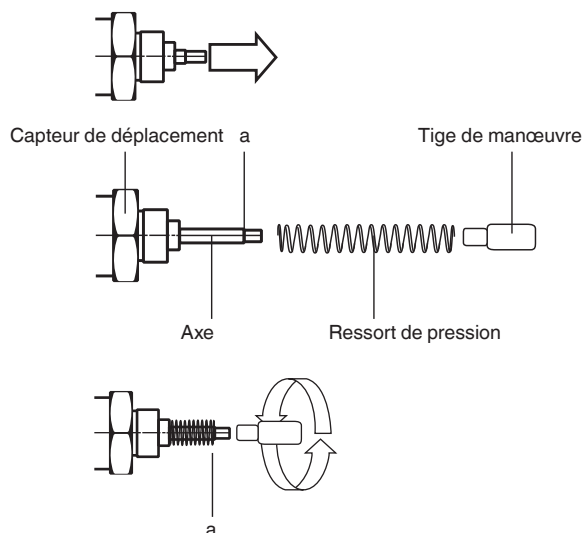
Ressort précontraint !

- Risque d'endommagement de l'appareil.
- Détendre lentement le ressort.



Attention : un endommagement de la surface de l'axe peut entraîner une panne du capteur de déplacement !

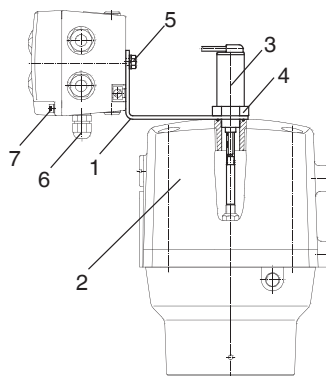
Dans la version standard, le capteur de déplacement est constitué du capteur proprement dit, d'un ressort de pression et d'une tige de manœuvre (sur les actionneurs de grande taille, un tube de guidage qui sera monté derrière le ressort de pression sera livré en plus).



1. Retirer l'axe du capteur de déplacement jusqu'à la butée.
2. Passer le ressort sur l'axe.
3. Fixer l'axe au point **a** (**veiller à ne pas endommager l'axe**).
4. Visser la tige de manœuvre sur l'axe.

4.1.3 Montage du positionneur

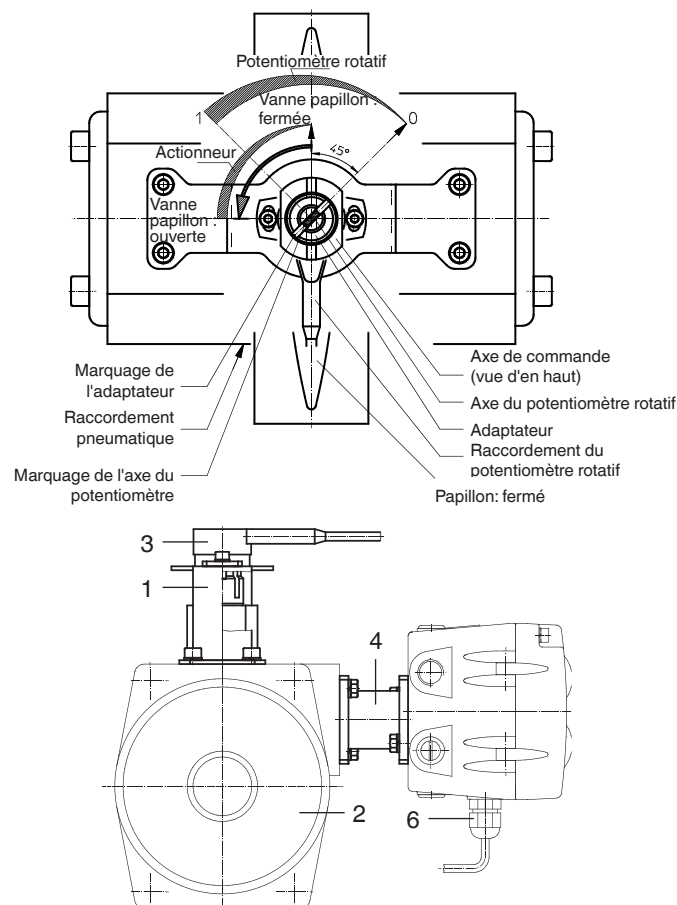
| | |
|---|------------------------|
| 1 | Équerre de montage |
| 2 | Actionneur |
| 3 | Capteur de déplacement |
| 4 | Écrou hexagonal |
| 5 | Vis M6 |
| 6 | Presse-étoupe M12 |
| 7 | Vis M4 |



1. Pour la fonction de commande 1 (normalement fermée), placer l'équerre de montage **1** entre le couvercle de l'actionneur **2** et le capteur de déplacement **3**, la fixer en serrant le capteur de déplacement avec l'écrou hexagonal **4**.
2. Pour la fonction de commande 2 (normalement ouverte) et 3 (double effet), placer l'équerre de montage **1** entre l'adaptateur fileté et le capteur de déplacement **3** et le munir en plus d'un joint plat. Fixer le tout en serrant le capteur de déplacement avec l'écrou hexagonal **4**.
3. Serrer le positionneur au moyen des deux vis M6 **5** sur l'équerre de montage **1**.
4. Desserrer les vis **7** situées sur la partie supérieure du boîtier et basculez-la.
5. Introduire le câble du capteur de déplacement linéaire dans le presse-étoupe M12 **6** du positionneur et le raccorder sur la platine conformément au plan de câblage (voir chapitre 6).
6. Ensuite, serrer à fond le presse-étoupe M12. Le câble doit être fixé de tous les côtés.

4.2 Montage sur un actionneur quart de tour

4.2.1 Préparation de l'actionneur de la vanne



1. L'actionneur doit se trouver en position de repos (actionneur à l'échappement). Si l'actionneur est à double effet, il doit être placé en position fermée.
2. Dévisser la vis de fixation de l'indicateur optique.
3. Déterminer le sens de rotation de l'actionneur (vue d'en haut, le sens de rotation de l'actionneur doit être en sens antihoraire quand la course de l'actionneur est dans la position FERMÉ vers OUVERT).
4. Visser le capteur de déplacement rotatif **3** avec le cadre de montage **1** sur l'actionneur.



Respecter correctement la position de montage du capteur de déplacement rotatif vers le « double-méplat ».

5. Monter le positionneur au moyen de l'adaptateur NAMUR 4 directement sur l'actionneur quart de tour 2.
6. Desserrer les vis situées sur la partie supérieure du boîtier et basculez-la.
7. Introduire le câble du capteur de déplacement linéaire dans le presse-étoupe M12 6 du positionneur et le raccorder sur la platine conformément au plan de câblage (voir chapitre 6).
8. Ensuite, serrer à fond le presse-étoupe M12. Le câble doit être fixé de tous les côtés.

4.3 Montage déporté

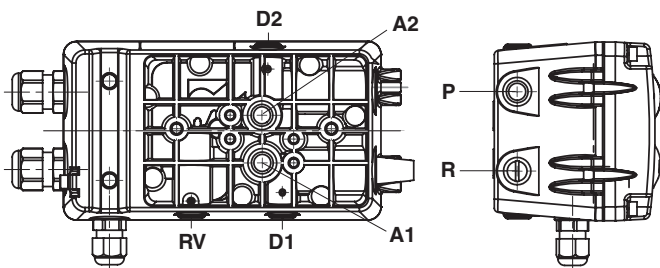
1. L'actionneur doit se trouver en position de repos (actionneur à l'échappement).
2. Monter le capteur de déplacement conformément à la procédure décrite au chapitre 4.1 ou 4.2.
3. Introduire le câble du capteur de déplacement dans le presse-étoupe M12 du positionneur et le raccorder sur la platine conformément au plan de câblage (voir chapitre 6).
4. Ensuite, serrer à fond le presse-étoupe M12. Le câble doit être fixé de tous les côtés.

5 Raccordements pneumatiques



Pour protéger le positionneur des grosses particules, des filtres à particules sont installés dans les raccords pneumatiques. Ces filtres peuvent être commandés comme pièces détachées par la référence de commande 1435 SFI. Chaque kit comprend 3 filtres. Ces filtres servent de protection supplémentaire et ne remplacent pas l'utilisation exigée d'une unité de filtration.

1. Raccorder la sortie **A1** (simple effet) ou **A1** et **A2** (double effet) du positionneur pneumatique et l'entrée de l'air de pilotage de l'actionneur.
2. Raccorder l'énergie auxiliaire (alimentation en air) à l'alimentation en air comprimé **P*** (max. 6 bars ou 90 psi).



| Raccord | DIN ISO 1219-1 | Désignation |
|---------|----------------|--|
| P | 1 | Alimentation en air comprimé G1/4 |
| R | 3 | Échappement pneumatique G1/4 avec silencieux |
| D1 | V1 | Restriction sur échappement pour A1 |
| D2 | V2 | Restriction sur échappement pour A2* |
| RV | V3 | Clapet anti-retour |
| A1 | 2 | Raccord de travail pour vanne de process |
| A2 | 4 | Raccord de travail pour vanne de process* |

* uniquement fonction de commande double effet (code 3)

5.1 Remplacement des filtres

1. Fermer l'énergie auxiliaire pneumatique.
2. Ôter les conduites de raccordement.
3. Ôter précautionneusement le filtre des orifices **P**, **A1** et **A2** (uniquement avec fonction de commande à double effet).
4. Remplacer le filtre (1435 SFI).
5. Rebrancher les conduites de raccordement.
6. Alimenter en énergie auxiliaire pneumatique.

6 Connexions électriques

6.1 Version avec bornes (standard)

1. Raccorder le capteur de déplacement (si ce n'est pas déjà fait).
2. Raccorder l'entrée analogique 0/4-20 mA ou 0-10 V pour signal de consigne aux bornes correspondantes.
3. Raccorder le câble d'alimentation électrique 24 V DC et la mise à la terre.

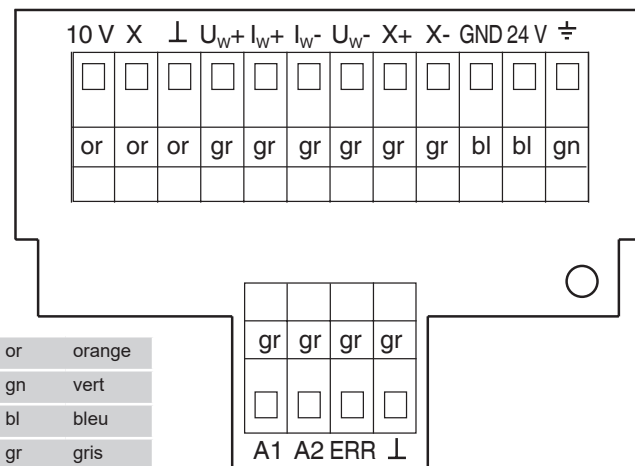
PRUDENCE

Un endommagement de la surface de l'axe peut entraîner une panne du capteur de déplacement !



Important :

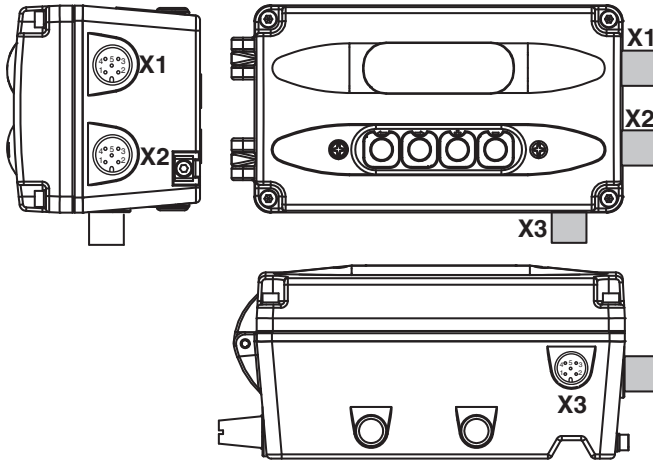
Pour équilibrer les différences de potentiel dues aux perturbations de l'installation, un shunt peut être placé entre les bornes « GND » et « Iw- ».



Légende

| | | |
|------|----|--|
| 10 V | gn | Connexion du capteur de déplacement externe |
| X | br | |
| Iw+ | ws | |
| Iw- | | Entrée de consigne 0/4-20 mA |
| Uw+ | | Entrée de consigne 0 - 10 V |
| Uw- | | |
| X+ | | Sortie du signal de recopie 0 - 10 V 4-20 mA (en option) - avec alimentation interne |
| X- | | |
| GND | | Tension d'alimentation 24 V DC |
| 24 V | | |
| | | Mise à la terre |
| A1 | | Alarme1, 24 V DC |
| A2 | | Alarme2, 24 V DC |
| ERR | | Sortie de message d'erreur |
| I | | GND out |

6.2 Version avec connecteur (en option)



| Connecteur | Broche | Nom du signal |
|-----------------------------------|--------|---|
| X1 Code A Connecteur M12 | 1 | Uv, tension d'alimentation 24V DC |
| | 2 | Uo, sortie de message d'erreur, 24 V DC |
| | 3 | Uv, masse tension d'alimentation |
| | 4 | Uo, sortie alarme 1, 24 V DC |
| | 5 | Uo, sortie alarme 2, 24 V DC |

| Connecteur | Broche | Nom du signal |
|-----------------------------------|--------|--|
| X2 Code A Connecteur M12 | 1 | Iw+, entrée de consigne 0/4-20 mA* |
| | 2 | Iw-, entrée de consigne 0/4-20 mA* |
| | 3 | X+, sortie du signal de recopie 0-10 V / 4-20 mA |
| | 4 | X-, sortie du signal de recopie 0-10 V / 4-20 mA |
| | 5 | n.c. |

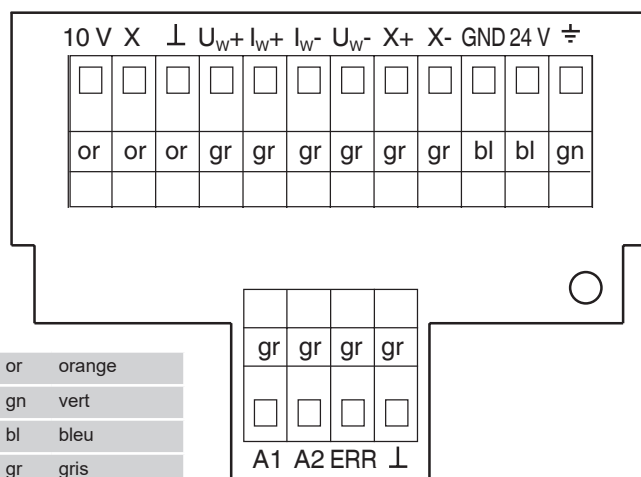
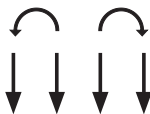
| Connecteur | Broche | Nom du signal |
|---|--------|--|
| X3 Code A Connecteur femelle M12 | 1 | Uv, alimentation du signal de mesure 10 V DC |
| | 2 | Usig, entrée du signal de mesure 0-10 V DC |
| | 3 | Uv, alimentation du signal de mesure GND |
| | 4 | n.c. |
| | 5 | n.c. |

* pour entrée de consigne $U_w = 0 - 10 \text{ V}$ un recâblage par le client est nécessaire



Important :

Pour un signal d'entrée de la valeur de consigne de 0-10 V DC, le positionneur doit être ouvert et les deux fils de l'entrée de consigne doivent être inversés des bornes « Iw+ » et « Iw- » aux bornes « Uw+ » et « Uw- »..



6.3 Contrôle du montage mécanique

1. Raccorder le positionneur à la tension d'alimentation et à l'alimentation en air.
2. L'écran affiche le message suivant :



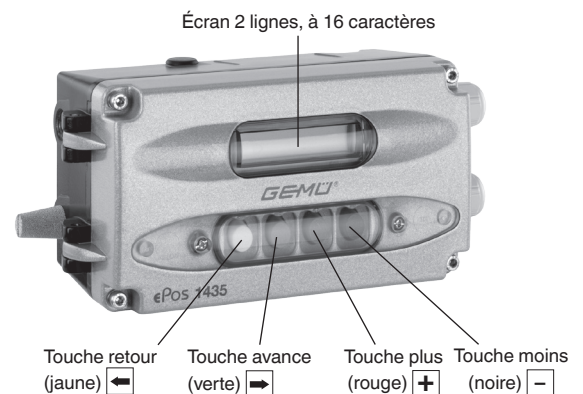
Les touches $\boxed{+}$ - et $\boxed{-}$ - vous permettent de faire basculer la course de l'actionneur de la position OUVERT à FERMÉ.



L'indication de position de la vanne doit être entre 2 % et 98 %.

7 Utilisation

7.1 Éléments de commande et d'affichage

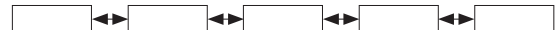


7.2 Environnements de commande

Le GEMÜ 1435 ePos propose le choix entre deux environnements de commande (Mode système). Ceci peut être sélectionné dans le paramètre « SYSTEMMODE ».

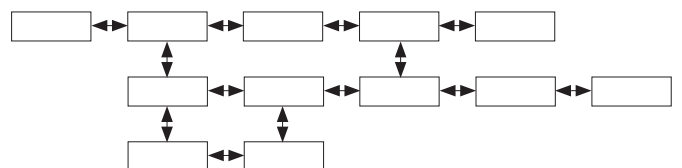
7.2.1 Mode système « CLASSIC » (fonctions de base simples)

Dans la sélection "CLASSIC" tous les paramètres disponibles sont présentés en chaîne les uns après les autres.



7.2.2 Mode système « ADVANCED » (possibilités étendues de diagnostic)

La sélection « ADVANCED » structure tous les paramètres disponibles dans différentes catégories et les dépose dans différents sous-menus. En outre, il existe de nombreux paramètres supplémentaires qui proposent des informations et des réglages supplémentaires pour le GEMÜ 1435 ePos.



7.2.3 Changement d'environnement de commande

Pour passer l'environnement de commande de [CLASSIC] à [ADVANCED], procéder comme suit :

1. Sélectionner paramètre « 50: SYSTEMMODE ».
2. Passer de [CLASSIC] à [ADVANCED] sans quitter le paramétrage.
3. Fermer l'alimentation électrique.
4. Rétablir l'alimentation électrique.

Pour passer l'environnement de commande de [ADVANCED] à [CLASSIC], procéder comme suit :

1. Sélectionner le paramètre « SYSTEMMODE » dans le menu SetBasics.
2. Passer de [ADVANCED] à [CLASSIC] et valider par « OK ».
Ne pas quitter le paramétrage.
3. Fermer l'alimentation électrique.
4. Rétablir l'alimentation électrique.

7.3 Modes d'utilisation

Le GEMÜ 1435 ePos dispose de deux modes d'utilisation. Il s'agit du mode travail (AUTO et MANUAL) et du mode configuration (CONFIG).



7.3.1 Mode travail (AUTO et MANUAL)

Le positionneur GEMÜ 1435 ePos démarre automatiquement dans ce mode après la mise sous tension.

A: AUTO

Si le mode **AUTO** est sélectionné, le positionneur est commandé par un signal de consigne externe.

B : MANUAL

Si le mode **MANUAL** est sélectionné, la vanne peut être commandée manuellement avec les touches  - et .

7.3.2 Mode configuration (CONFIG)

Ce mode permet de régler différents paramètres afin d'adapter l'équipement de manière optimale à chaque application.

8 Mise en service



- Le GEMÜ 1435 ePos ne doit pas être utilisé en extérieur sans élément chauffant. La version avec élément chauffant ne doit être utilisée en extérieur qu'en présence d'une zone protégée de la pluie.
- Le GEMÜ 1435 ePos doit être protégé de l'influence directe de l'eau de pluie.












Si le GEMÜ 1435 ePos est livré départ usine entièrement monté sur une vanne, cela signifie qu'il a déjà été réglé en usine (avec une pression de commande de 5,5 à 6 bar sans pression de service) et qu'il est par conséquent prêt à fonctionner. Une réinitialisation (voir chapitre 8.2) est préconisée si l'installation doit être utilisée avec une pression de commande divergente, ou en cas de modification des fins de course mécaniques (p. ex. remplacement de joint sur la vanne ou remplacement de l'actionneur).

1. Activer l'alimentation pneumatique (respecter la pression de commande max. du positionneur et de la vanne !).
2. Mettre sous tension 24 V DC.
3. Spécifier la consigne analogique 0/4-20 mA ou 0-10 V.

8.1 Consignes générales



Afin de pouvoir modifier les réglages et les paramètres du positionneur GEMÜ 1435 ePos les deux vis du capot de protection du clavier doivent être desserrées. Une légère traction permet alors de pivoter le capot de protection. Tous les réglages de paramètres et l'initialisation sont conservés même en cas de coupure de tension.







Les touches  et  permettent d'accéder aux différents niveaux de commande et aux paramètres. Pour accéder au menu de configuration « C : CONFIG », la touche  doit être maintenue actionnée pendant plus de 3 secondes. Pour la modification des paramètres, on aura recours à la touche  et ensuite à la touche . Puis la valeur pourra être changée avec les touches  et . Ensuite il faudra déplacer le curseur jusqu'à la parenthèse droite avec la touche  et confirmer la valeur réglée avec la touche .

8.2 Première mise en service

8.2.1 Sans préreglage d'usine (livraison sans vanne)

Après le montage et les connexions électriques et pneumatiques, le positionneur doit être initialisé. Sans initialisation, le positionneur se trouve en mode « **D : NO INIT** ». Cet état de service peut également être obtenu avec la réinitialisation aux réglages d'usine « **DEFAULT** » dans le menu « **3 : DEFAULT STATE** ».

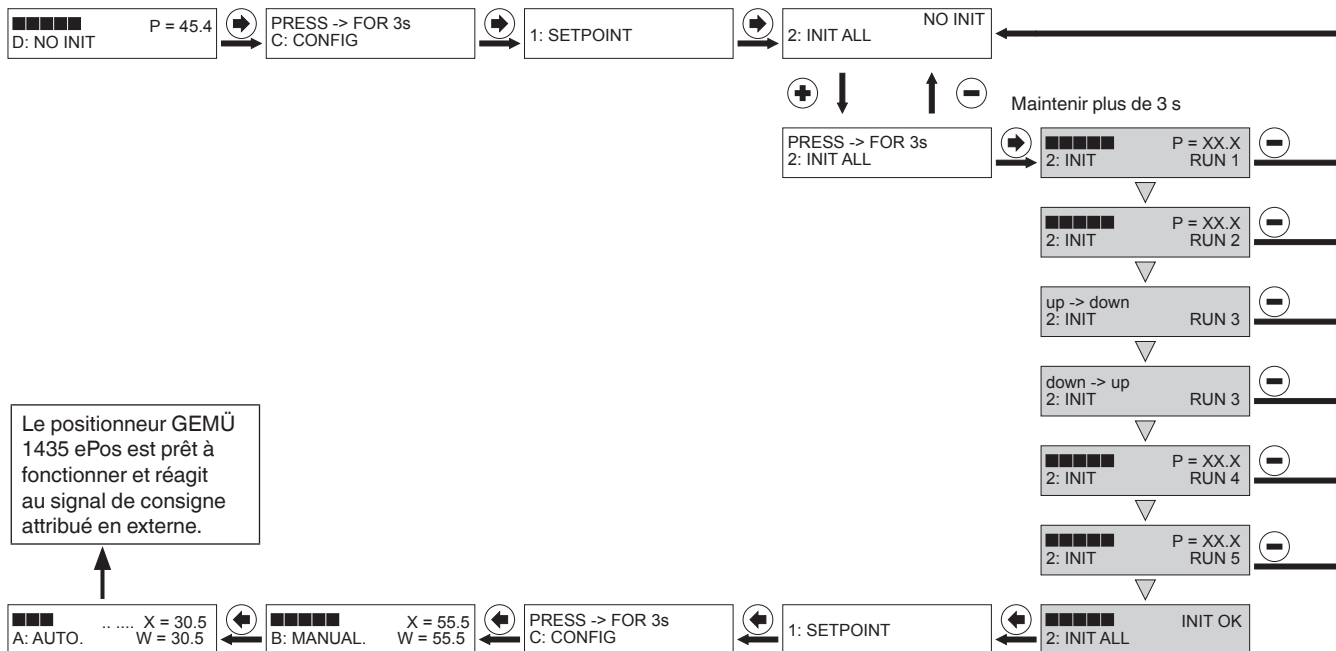


- Les touches  - et  - vous permettent de faire basculer la course de l'actionneur de la position **OUVERT** à **FERMÉ**.
- En actionnant  et  simultanément l'actionneur peut être amené rapidement sur la position **OUVERT**.
- En actionnant  et  simultanément l'actionneur peut être amené rapidement sur la position **FERMÉ**.
- L'indication de position de la vanne doit être entre 0 % et 100 %.

Lancement de l'initialisation automatique

Après la mise en marche

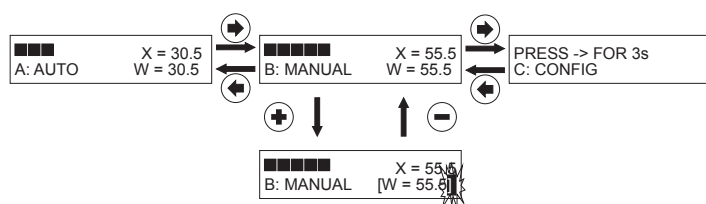
Maintenir plus de 3 s



| Écran (affichage) | Origine de l'erreur | Élimination de l'erreur |
|---|--|--|
| PRESS <- ERROR RUN 1 | Le sens de la course de l'actionneur ne peut pas être déterminé. Cause: a) Défaut d'alimentation en air comprimé b) Alimentation en air comprimé trop basse c) Capteur de déplacement mal raccordé d) Course de la vanne < 3mm | <ul style="list-style-type: none"> Actionner la touche a) Contrôler l'alimentation en air comprimé (max. 6 bars) b) Contrôler l'alimentation en air comprimé (max. 6 bars) c) Contrôler l'affectation des broches d) Contrôler la course de la vanne |
| PRESS <- ERROR RUN 2.1 | Le calibrage de point zéro ne peut pas être réalisé. Cause: a) Capteur de déplacement / kit d'adaptation incorrect b) Calibrer le capteur de déplacement rotatif | <ul style="list-style-type: none"> Actionner la touche Actionner la vanne à la main, la valeur d'affichage P en position FERMÉ doit être > 2.0. a) Vérifier la référence de commande b) Faire tourner le capteur de déplacement rotatif (uniquement sur les actionneurs quart de tour) jusqu'à ce que P > 2.0 |
| PRESS <- ERROR RUN 2.2 | Le calibrage de point zéro ne peut pas être réalisé. Cause: a) Capteur de déplacement / kit d'adaptation incorrect b) Calibrer le capteur de déplacement rotatif | <ul style="list-style-type: none"> Actionner la touche Actionner la vanne à la main, la valeur d'affichage P en position FERMÉ doit être < 98.0. a) Vérifier la référence de commande b) Faire tourner le capteur de déplacement rotatif (uniquement sur les actionneurs quart de tour) jusqu'à ce que P < 98.0 |
| PRESS <- Stroke Error | L'actionneur ne se déplace pas. Cause: a) Défaut d'alimentation en air comprimé b) Alimentation en air comprimé trop basse c) Système mécanique défectueux | <ul style="list-style-type: none"> Actionner la touche a) Contrôler l'alimentation en air comprimé (max. 6 bars) b) Contrôler l'alimentation en air comprimé (max. 6 bars) c) Contrôler le système mécanique |
| up -> down 2: INIT RUN 3 ADJUST NOZZLES (S) THEN PRESS <- PRESS -> up -> down X.X | Temps de manœuvre (OUVERT – FERMÉ) de la vanne inférieure à 1 seconde | <ul style="list-style-type: none"> Actionner la touche Régler la restriction D1 (pour actionneurs double effet les restrictions D1 et D2) Actionner la touche Si nécessaire, répéter jusqu'à ce que le temps de manœuvre > 1 seconde |
| down -> up 2: INIT RUN 3 ADJUST NOZZLES (S) THEN PRESS <- PRESS -> down -> up X.X | Temps de manœuvre (FERMÉ – OUVERT) de la vanne inférieure à 1 seconde | <ul style="list-style-type: none"> Actionner la touche Régler la restriction D1 (pour actionneurs double effet les restrictions D1 et D2) Actionner la touche Si nécessaire, répéter jusqu'à ce que le temps de manœuvre > 1 seconde |

| Écran (affichage) | Origine de l'erreur | Élimination de l'erreur |
|--|-----------------------|---|
| Anciens positionneurs (jusqu'à logiciel V1.3.1.8) <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Leakage RUN 4 PRESS <-</div> | Fuite dans le système | <ul style="list-style-type: none"> ● Actionner la touche ● Remédier à la fuite ● Relancer l'initialisation automatique |
| Nouveaux positionneurs (à partir de logiciel V2.0.0.0) | Fuite dans le système | <ul style="list-style-type: none"> ● Actionner la touche ● Remédier à la fuite ● Actionner la touche ● Actionner la touche pour réitérer le contrôle ● Actionner la touche pour passer le contrôle de fuite ATTENTION ! Passer le contrôle de fuite peut provoquer de mauvaises caractéristiques de régulation et une usure accrue. |

8.2.2 Avec préréglage d'usine (livraison avec vanne)



Le message « **A : AUTO** » s'affiche. Le positionneur est opérationnel.

Pour commander manuellement la vanne, actionner 1 fois la touche . Le message « **B : MANUAL** » s'affiche.

En actionnant la touche , des parenthèses s'ouvrent autour de la consigne. Avec la touche il faut sélectionner le chiffre de la valeur à modifier et le régler avec les touches ou . Ensuite il faut déplacer le curseur jusqu'à la parenthèse droite avec la touche et confirmer la valeur réglée avec la touche .



Après un remplacement de vanne ou de membrane, le positionneur doit être à nouveau initialisé. Pour cela, suivre la procédure décrite au chapitre 8.2.1.

9 Mode système CLASSIC

9.1 Modes opératoires



Après une coupure de tension, le positionneur démarre toujours en mode de fonctionnement « A : AUTO » (si une initialisation a déjà été effectuée) et réagit directement au signal de consigne externe.

9.1.1 Mode automatique (A:AUTO)

Le mode automatique est le mode opératoire normal. Le positionneur initialisé réagit au changement de consigne et positionne la vanne en correspondance. Les touches **+** et **-** sont sans fonction dans ce mode opératoire.

La position actuelle (x) est affichée en haut de l'écran sous forme de pourcentage avec affichage par barres supplémentaire.

La ligne inférieure affiche à gauche le mode opératoire actuel et à droite, la consigne (w) en pourcentage.

Actionner la touche **→** pour parvenir au mode opératoire « B: MANUAL ».

9.1.2 Mode manuel (B: MANUAL)

La vanne peut être actionnée en mode manuel. En actionnant la touche **+**, des parenthèses s'ouvrent autour de la consigne.

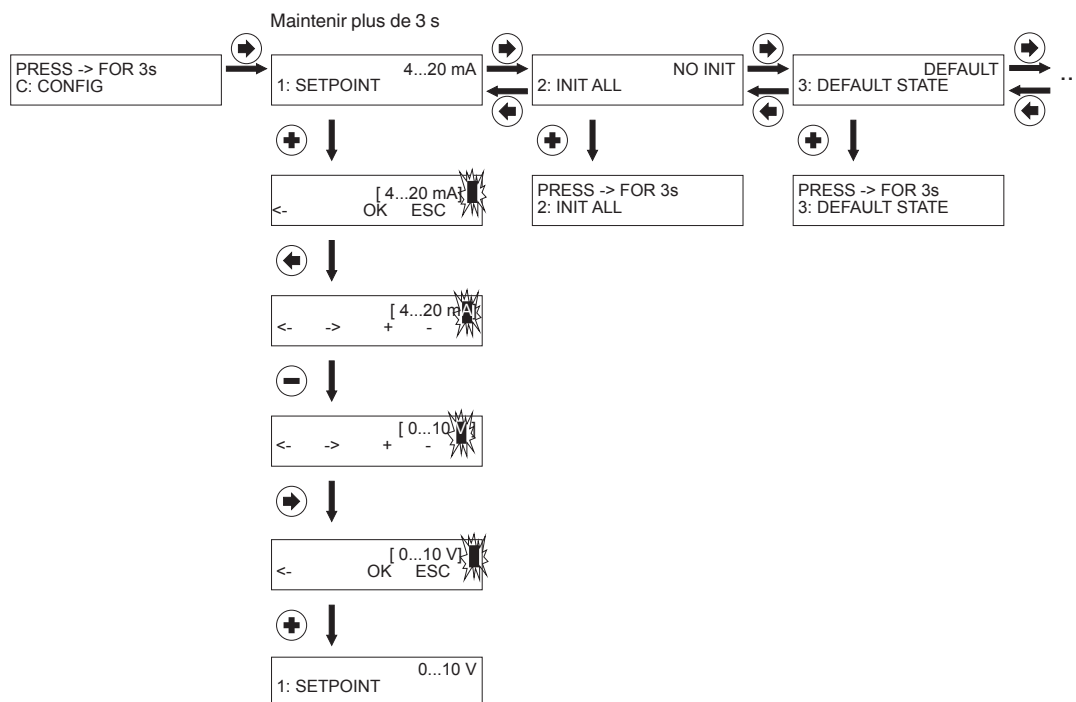
Avec la touche **←** il faut sélectionner le chiffre de la valeur à modifier et le régler avec les touches **+** ou **-**. Ensuite il faut déplacer le curseur jusqu'à la parenthèse droite avec la touche **→** et confirmer la valeur réglée avec la touche **+**. La course de la vanne sera alors ajustée à la position réglée.

Actionner la touche **→** pour parvenir au mode opératoire « C: CONFIG ».

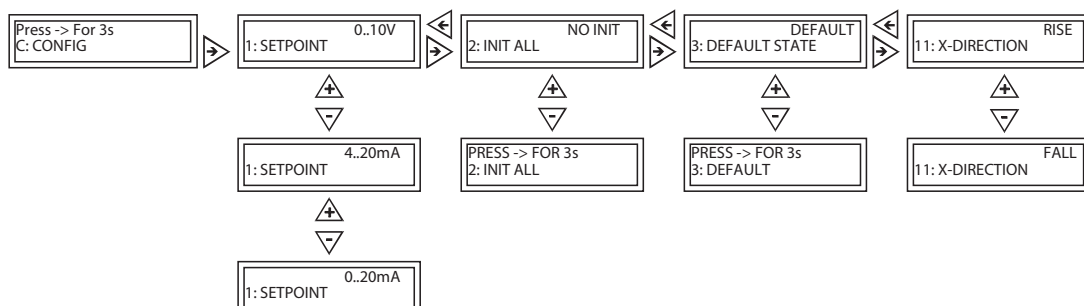
9.1.3 Configuration (C: CONFIG)

Le menu de configuration permet de modifier différentes valeurs de paramètres du positionneur. Pour parvenir au menu de configuration, il est nécessaire, dans le mode travail, de sélectionner le paramètre « C: CONFIG » et ensuite, d'actionner la touche **→** pendant plus de 3 secondes. La ligne supérieure affiche alors la valeur de paramètre ainsi que le numéro de paramètre. La commande s'effectue alors comme indiqué sur l'illustration ci-dessous.

9.1.3.1 Réglage des paramètres - nouveaux positionneurs (à partir du logiciel V2.0.0.0)



9.1.3.2 Réglage des paramètres - anciens positionneurs (jusqu'au logiciel V1.3.1.8)



9.2 Tableau des paramètres

| Écran (affichage) | Fonction | Plage de valeurs | Unité | Réglage d'usine |
|--|---|---|---------------|--|
| 1:SETPOINT | Type de valeur de consigne | 0..10V 0..20mA 4..20mA | V mA mA | 4..20mA |
| 2:INIT ALL | Lancement de l'initialisation automatique | NO INIT Init OK | – | NO INIT |
| 3:DEFAULT STATE | Rétablissement des réglages d'usine | NO DEFAULT DEFAULT | – | DEFAULT |
| 11:X-DIRECTION | Sens d'actionnement de l'affichage X et de la sortie du signal de recopie | RISE FALL OFF | | RISE |
| 12:ALARM FUNCT | Définit la fonction des sorties alarme (ALARM1 et ALARM 2) | min/max min/min max/max | | OFF |
| 13:LEVEL ALARM1 | Point de commutation de l'alarme 1 | 0.0...100.0 | | 10.0 |
| 14:LEVEL ALARM2 | Point de commutation de l'alarme 2 | 0.0...100.0 | | 90.0 |
| 15:ERROR FUNCTN | Définit la fonction de la sortie de message d'erreur (ERROR) | ERROR ERROR+INACTIVE RANGE ERROR + RANGE ERR+RANGE+INAC | | ERROR + RANGE |
| 16:ERROR TIME | Surveillance du temps de manœuvre de la vanne (Sortie de message d'erreur) | auto 0...100 | s | auto |
| 17:ERROR LEVEL | Écart de régulation maximal (Sortie de message d'erreur) | auto 0.0...100.0 | % | auto |
| 18:RANGE FUNCTN | Surveillance de la plage de l'entrée de consigne | <4 mA >20 mA <4mA ou >20mA | mA | <4mA ou >20mA |
| 21:MIN POSITION | Limite la position FERMÉ de la vanne. Position min. | 0.0...100 | % | 0.0 |
| 22:MAX POSITION | Limite la position OUVERT de la vanne. Position max. | 0.0...100 | % | 100.0 |
| 23:CLOSETIGHT | Définit le fonctionnement de la fonction d'étanchéité totale | no min max min & max | | no |
| 24:SETP DIRECTN* | Sens d'actionnement de la consigne | NORMAL INVERS | | NORMAL |
| 25:SETP RAMP | Fonction de rampe de la consigne | auto 0...400 | S | 0 |
| 26:SPLIT START | Discretisation (plage de consigne) Début | 0.0 ... 90 | % | 0.0 |
| 27:SPLIT END | Discretisation (plage de consigne) Fin | 10 ... 100 | % | 100 |
| 28:SETP FUNCTN | Définit la fonction de la courbe caractéristique de régulation | linear 1:25 1:50 free | | linear |
| 30:FREE 0 % 31:FREE 10 % 32:FREE 20 % 33:FREE 30 % 34:FREE 40 % 35:FREE 50 % 36:FREE 60 % 37:FREE 70 % 38:FREE 80 % 39:FREE 90 % 40:FREE 100 % | Définition de la courbe librement programmable 11 points de référence | 0...100 | % | 2 3 4.4 6.5 9.6 14.1 20.9 30.9 45.7 67.6 100 |
| 42:DEADBAND | Taille de la zone morte | auto 0.0...10.0 | % | 1,0 %, K-n° 2442: 2,0 %, K-n° 2443: 5,0 % |
| 43:PROP GAIN* | Amplification proportionnelle (Régulateur PD) | Kp = 0.1...100.0 | | 1.0 |
| 44:DERIV TIME | Constante de durée différentielle (Régulateur PD) | Tv = 0.00s...10.00s | s | 0.1 |
| 45:FIELD BUS | | SETP:ANALOG FIELD BUS | | SETP:ANALOG |
| 46:RELEASE VXX | Version logiciel | V x.x.x.x | | |
| 50:SYSTEMMODE | Définit le type d'environnement de commande | CLASSIC ADVANCED | | CLASSIC |

* La valeur du paramètre est automatiquement déterminée et réglée par le régulateur lors de l'initialisation. Une modification manuelle (des paramètres) peut éventuellement, dans certaines circonstances, être répétée après chaque processus d'initialisation.




9.3 Signification des paramètres

1: SETPOINT

Plage de l'entrée de consigne analogique (tension : 0-10 V ou courant : 0/4-20 mA).




2: INIT ALL

Initialisation

L'initialisation automatique est lancée en actionnant les touches  ou  et en actionnant ensuite la touche  (> 3 sec). Le déroulement de l'initialisation sera affiché par les messages « run 1 » à « run 5 ».
Lors du processus d'initialisation, le positionneur optimise ses paramètres de régulation pour le pilotage de la vanne considérée.

3: DEFAULT STATE

Réglage par défaut

Rétablissement des réglages d'usine et remise à zéro de l'initialisation. Le positionneur est configuré sur « DEFAULT » en actionnant les touches  ou  et en actionnant ensuite la touche  (> 3 sec).



Après « Default », le positionneur doit être de nouveau initialisé. Tous les paramètres définis jusqu'alors seront effacés.

11: X-DIRECTION

Sens d'actionnement de la valeur de réglage

Ici, il est possible de régler le sens d'actionnement (montant ou descendant) de l'affichage et de la copie électrique de la position.

| État d'alimentation - sortie A1 | X-DIRECTION | Valeur affichée | Position actuelle x attribuée |
|---------------------------------|-------------|-----------------|-------------------------------|
| À l'échappement Alimentée | RISE | 0 % 100 % | 0 % 100 % |
| À l'échappement Alimentée | FALL | 100 % 0 % | 100 % 0 % |

12: ALARM FUNCTN

Active ou désactive la fonction d'alarme

Le déclenchement des alarmes (contacts limite) se réfère à l'échelle de POSITION (course mécanique).
x = valeur actuelle

min/max :

| Position | État Sortie A1 | État Sortie A2 |
|-------------------------------------|----------------|----------------|
| x < Niveau Alarme1 < Niveau Alarme2 | 24V | 0V |
| Niveau Alarme1 < x < Niveau Alarme2 | 0V | 0V |
| Niveau Alarme1 < Niveau Alarme2 < x | 0V | 24V |

min/min :

| Position | État Sortie A1 | État Sortie A2 |
|-------------------------------------|----------------|----------------|
| x < Niveau Alarme1 < Niveau Alarme2 | 24V | 24V |
| Niveau Alarme1 < x < Niveau Alarme2 | 0V | 24V |
| Niveau Alarme1 < Niveau Alarme2 < x | 0V | 0V |

max/max :

| Position | État Sortie A1 | État Sortie A2 |
|-------------------------------------|----------------|----------------|
| x < Niveau Alarme1 < Niveau Alarme2 | 0V | 0V |
| Niveau Alarme1 < x < Niveau Alarme2 | 24V | 0V |
| Niveau Alarme1 < Niveau Alarme2 < x | 24V | 24V |

13: LEVEL ALARM 1

Point de commutation pour Alarme 1. Lorsque le point de commutation est atteint, la sortie digitale A1 (Sortie 24 V DC) est commutée.

14: LEVEL ALARM 2

Point de commutation pour Alarme 2. Lorsque le point de commutation est atteint, la sortie digitale A2 (Sortie 24 V DC) est commutée.

15: ERROR FUNCTN

Fonction de la sortie de message d'erreur (Sortie 24 V DC).

| Réglage | ERROR TIME | ERROR LEVEL | RANGE FUNCTN | C:CONFIG |
|-----------------|------------|-------------|--------------|----------|
| ERROR | X | X | | |
| ERROR+ INACTIVE | X | X | | X |
| RANGE | | | X | |
| ERROR+ RANGE | X | X | X | |
| ERR+RANGE+ INAC | X | X | X | X |

16: ERROR TIME

Durée de surveillance pour l'envoi des messages d'erreur (10 x temps de manœuvre). La valeur définie (s) sert de référence pour la durée au sein de laquelle le positionneur doit avoir atteint l'état piloté. Le seuil de réaction correspondant sera défini avec le paramètre 17.

Tout dépassement de la durée définie active la sortie de message d'erreur ERR sous courant 24 V DC.

17: ERROR LEVEL

Seuil de réaction de message d'erreur

Il est ici possible de définir une valeur (%) pour la valeur admissible de l'écart de régulation déclenchant le message d'erreur.

Lorsque les paramètres 16 et 17 sont tous les deux réglés sur « Auto », le message d'erreur sera lancé lorsque la zone de marche lente ne sera pas atteinte dans un délai déterminé. Cette durée est 10 fois (valeur de paramètre AUTO) la durée d'actionnement d'initialisation.

18: RANGE FUNCTN

Surveillance de la plage du signal de consigne

Il est possible de définir ici si le signal d'erreur RANGE doit être lancé en cas de dépassement vers le bas de 4 mA (surveillance de rupture de câble) ou vers le haut de 20 mA (surveillance de court-circuit).

21: MIN POSITION

Limite la position FERMÉ de la vanne

Cette fonction correspond à une limitation mécanique de la fermeture.

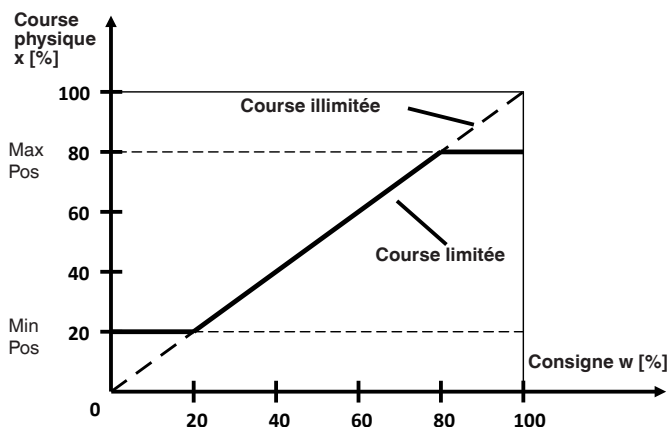
22: MAX POSITION

Limite la position OUVERT de la vanne

Cette fonction correspond à une limitation de course mécanique.



Les paramètres MIN POSITION et MAX POSITION permettent de limiter la course mécanique de positionnement (de butée à butée) à la valeur configurée. Ceci permet de limiter la plage mécanique de positionnement de l'actionneur.



Si le paramètre 23 : CLOSETIGHT est activé, l'actionneur sera alors purgé à une valeur de consigne < 0,5 %, même pour une MIN POSITION configurée de 10 % par exemple. Lorsque la valeur de consigne sera supérieure à 1,5 %, l'actionneur sera alors ramené à 10 %.

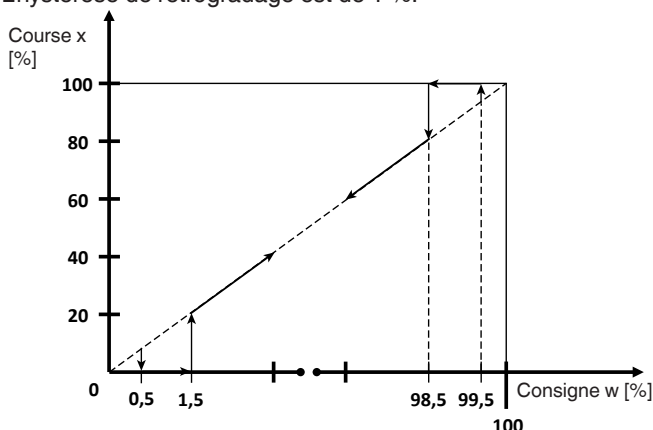
Pour une valeur de consigne > 99,5 %, l'actionneur sera actionné complètement, même si la MAX POSITION est définie à 90 % par exemple. Lorsque la valeur de consigne sera inférieure à 98,5 %, l'actionneur sera alors ramené à 90 %.

23: CLOSETIGHT

Actionnement de fermeture étanche

Cette fonction permet de déplacer la vanne dans le siège avec la force de positionnement (force du ressort) maximale de l'actionneur. La fonction d'étanchéité totale peut être activée pour un seul côté ou pour les deux fins de course. La fonction CLOSETIGHT est activée lorsque la valeur de consigne dépasse 0,5 % vers le bas ou 99,5 % vers le haut.

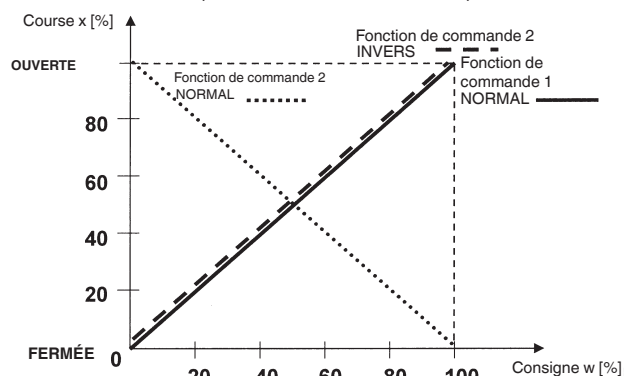
L'hystérèse de rétrogradage est de 1 %.



24: SETP DIRECTN

Sens de valeur de consigne

Le réglage du sens de valeur de consigne sert au changement de sens d'actionnement de la valeur de consigne. Cette fonction est surtout utilisée pour le mode « Discrétisation », ainsi que pour les actionneurs à simple effet avec position de sécurité « OUVERT » (fonction de commande 2).



25: SETP RAMP

Rampe de valeur de consigne

La rampe de la valeur de consigne est active en mode automatique et limite la vitesse de modification de la valeur de consigne efficace. Lors de la commutation du mode manuel en mode automatique, la rampe de valeur de consigne sert à aligner la valeur de consigne efficace sur la valeur de consigne de l'appareil.

En position SETP RAMP = auto, le système utilise pour la rampe de valeur de consigne la durée la plus lente des deux temps de manœuvre qui ont été déterminés dans le cadre de l'initialisation.

26: SPLIT START

Valeur de consigne Discrétisation Début

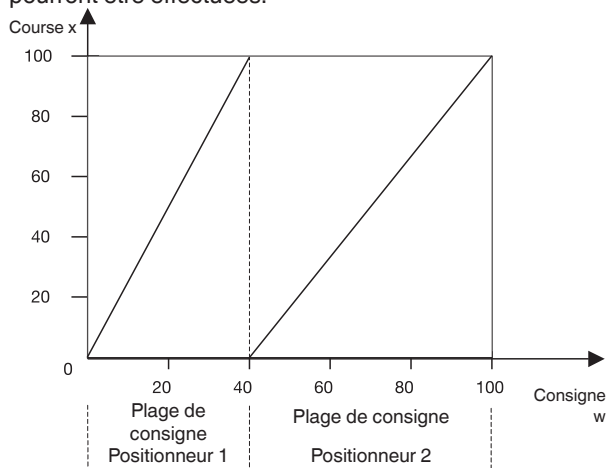
27: SPLIT END

Valeur de consigne Discrétisation Fin

Les paramètres 26 et 27, en liaison avec le paramètre 24, servent à limiter la plage de consigne efficace. Ainsi, les tâches Discrétisation présentant les courbes

- ☐ montante / descendante
- ☐ descendante / montante
- ☐ descendante / descendante
- ☐ montante / montante

pourront être effectuées.



La différence entre les valeurs SPLIT START et SPLIT END doit être supérieure à 10 %.

28: SETP FUNCTN

Fonction de valeur de consigne

Cette fonction permet de linéariser des courbes de vannes non linéaires et, pour les courbes de vannes linéaires, de générer toutes les caractéristiques de débit.

Quatre courbes de vanne sont mémorisées dans l'appareil :

- ☐ proportionnel 1 : 25 (la vanne reste ouverte à 4 % en position FERMÉ)
- ☐ proportionnel 1 : 50 (la vanne reste ouverte à 2 % en position FERMÉ)
- ☐ linéaire
- ☐ free

Lorsque l'option « free » est sélectionnée il est possible pour 30 d'entrer une courbe avec 11 points de référence.

30: FREE 0 %

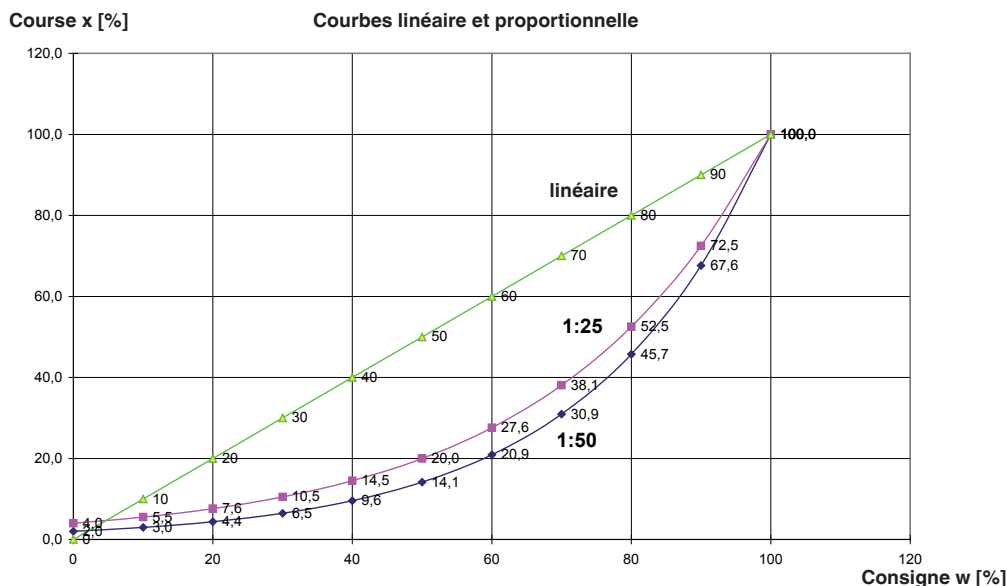
:

40: FREE 100 %

Tous les 10 %, il est possible d'attribuer à chaque point de référence de valeur de consigne une valeur de débit. Ces points génèrent une courbe polygonale avec 10 droites qui représente ainsi la courbe de vanne.



L'entrée des points de référence de valeur de consigne est possible uniquement lorsque l'option « free » est sélectionnée dans le paramètre 28: SETP FUNCTN = free.



42: DEADBAND

Zone morte du positionneur

La zone morte indique l'écart maximum admissible entre la valeur actuelle et la valeur de consigne.

Pour l'option DEADBAND = Auto la zone morte sera adaptée lors de l'initialisation aux exigences du circuit de régulation. Dans les autres réglages discrets, le système travaillera avec la valeur fixe définie pour la zone morte.



La hauteur de l'écart de régulation doit toujours correspondre aux besoins de la vanne et du circuit de régulation. Il n'est pas recommandé de régler une valeur < 1,0 % pour éviter un comportement de régulation oscillant avec des profils de déplacement discontinus (spécialement sur les actionneurs). Dans ce cas, les électrovannes pilote internes pourraient être fortement sollicitées et atteindre rapidement la fin de leur durée de vie. En règle générale, plus petite la valeur est programmée, plus grande est l'usure et plus courte est la durée de vie. Par conséquent, la valeur ne doit être réglée aussi précise que nécessaire.

43: PROP GAIN

Amplification proportionnelle

Réglage de l'amplification proportionnelle Kp

Kp = 0,1...100,0

La hauteur de l'amplification doit toujours correspondre aux besoins de la vanne et du circuit de régulation. Le réglage optimal est déterminé pendant l'initialisation automatique, mais doit le cas échéant être réajusté a posteriori.

Le comportement du régulateur est influencé comme suit :

| PROP GAIN | |
|--|---|
| Valeur réglée supérieure à la valeur calculée | Valeur réglée inférieure à la valeur calculée |
| – Le régulateur règle plus vite (mais a tendance à osciller). | – Le régulateur règle plus lentement. |
| – Le signal de consigne par augmentation de la grandeur réglante s'effectue par étapes plus grandes. | – Le signal de consigne par réduction de la grandeur réglante s'effectue par étapes plus petites. |
| – La régulation est moins précise. | – La régulation est plus précise. |

44: DERIV TIME

Constante de temps

Réglage de la constante de temps Tv (Temps nécessaire avec lequel une valeur de réglage déterminée est atteinte plus tôt qu'avec un régulateur P normal en raison du coefficient D)

Tv = 0,00 s...10,00 s

46: RELEASE VXX

Version logicielle V X.X.X.X

50: SYSTEMMODE

Sélection de l'environnement de commande

☐ CLASSIC

Structure de menu comme celle décrite au chapitre 7.2 Mode système

☐ ADVANCED

Structure de menu comme celle décrite au chapitre 7.2 Mode système

Pour passer l'environnement de commande de [CLASSIC] à [ADVANCED] procéder comme suit :

1. Sélectionner le paramètre « 50: SYSTEMMODE ».
2. Passer de [CLASSIC] à [ADVANCED] sans quitter le paramétrage.
3. Fermer l'alimentation électrique.
4. Rétablir l'alimentation électrique.

Pour passer l'environnement de commande de [ADVANCED] à [CLASSIC], procéder comme suit :

1. Sélectionner le paramètre « SYSTEMMODE » dans le menu SetBasics.
2. Passer de [ADVANCED] à [CLASSIC] et valider par « OK ». Ne pas quitter le paramétrage.
3. Fermer l'alimentation électrique.
4. Rétablir l'alimentation électrique.

10 Mode système ADVANCED

Si le paramètre « SYSTEMMODE » est configuré sur l'option « ADVANCED », l'architecture de menu sera différente et il existera un certain nombre de nouveaux paramètres.



Pour activer le mode système « ADVANCED », le paramètre « SYSTEMMODE » doit être commuté sur l'option « ADVANCED », et ensuite, l'alimentation électrique doit être interrompue pendant plus de 3 secondes.

10.1 Mode d'utilisation



Après une coupure de tension, le positionneur démarre toujours dans le mode de fonctionnement réglé auparavant avec le paramètre « Mode ».

10.1.1 Mode automatique (AUTO)

Le mode automatique est le mode opératoire normal. Le positionneur initialisé réagit au changement de consigne et positionne la vanne en correspondance.

Les touches **+** ou **-** sont sans fonction dans ce mode opératoire.

La position actuelle (x) est affichée en haut à droite de l'écran et le signal de valeur de consigne défini (w) est affiché au milieu sous forme de pourcentage.

La ligne inférieure affiche un texte d'aide qui décrit le paramètre actuellement sélectionné.

Actionner la touche **→** pour parvenir au menu SETUP.

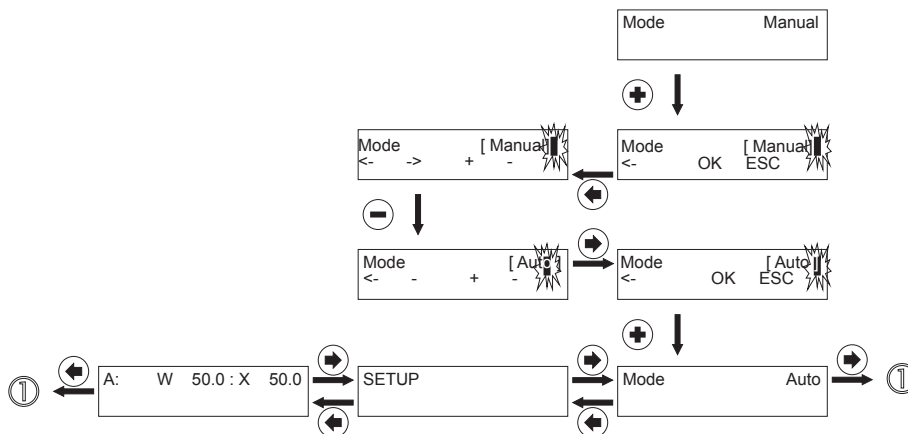
En actionnant une nouvelle fois la touche **→** on parvient au paramètre « Mode ».



10.1.2 Sélection du mode opératoire

C'est dans ce paramètre que l'on sélectionne le mode opératoire « AUTO » ou « MANUAL ».

Pour cela, en actionnant la touche **+** on passe en mode de modification de la valeur définie ; ceci sera indiqué par les deux parenthèses. Ensuite, avec la touche **←** on place le curseur sous la valeur à modifier qui sera alors changée avec les touches **+** ou **-**. Ensuite, avec la touche **→** le curseur sera placé sous la dernière parenthèse. La ligne inférieure de l'écran affiche alors le message « OK ». Ce message sera alors confirmé avec la touche **+**.



10.1.3 Mode manuel (MANUAL)

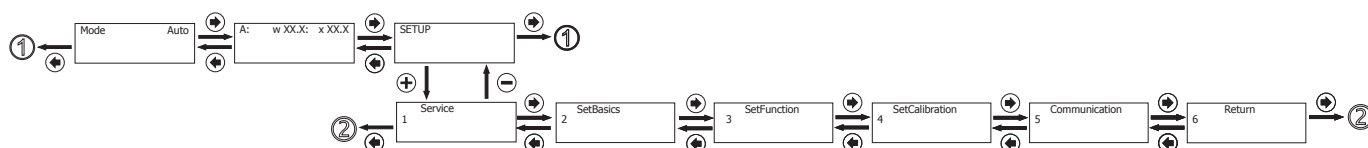
La vanne peut être actionnée en mode manuel. La consigne souhaitée peut être réglée avec les touches **+** ou **-**.

Actionner la touche **→** pour parvenir au menu SETUP.

10.1.4 Configurer (SETUP)

Le menu de configuration permet de modifier différentes valeurs de paramètres du positionneur. Pour parvenir au menu de configuration, il est nécessaire, dans le niveau de travail, de sélectionner le paramètre « SETUP » et ensuite, d'actionner la touche **+**.

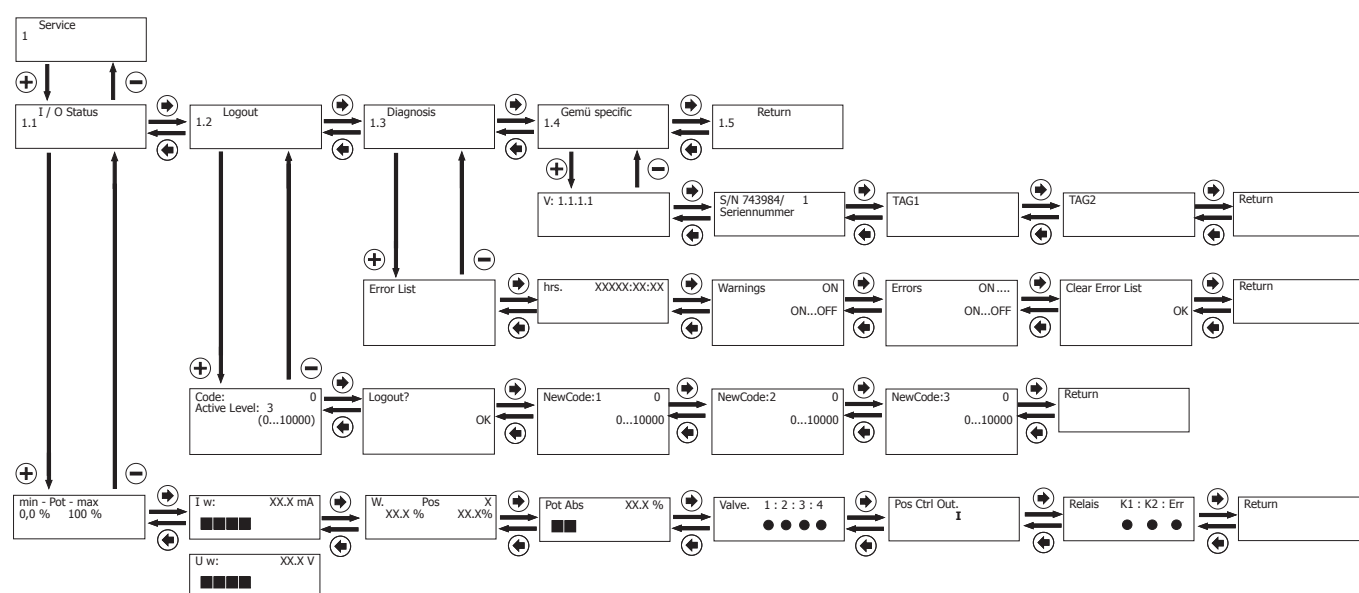
10.2 Menu de configuration (SETUP)



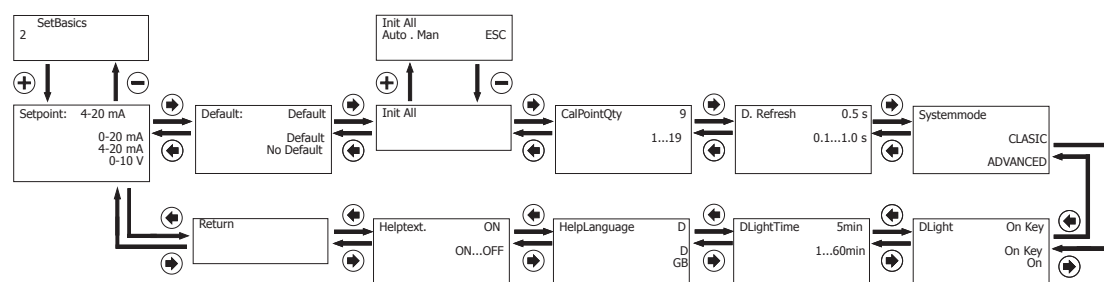
Le menu de configuration se compose de cinq sous-menus expliqués ci-dessous :

| | |
|--------------------------|--|
| 1. Service | Ce menu permet de visualiser toutes les informations et les diagnostics relatifs au positionneur, ainsi que les signaux connectés et les erreurs survenues. |
| 2. SetBasics | SetBasics permet de procéder aux réglages de base du positionneur GEMÜ 1435 ePos, comme par exemple l'initialisation, la sélection des signaux d'entrée et la réinitialisation aux réglages d'usine. |
| 3. SetFunction | Permet d'activer et désactiver des fonctions spéciales du positionneur et de régler les paramètres de régulation. |
| 4. SetCalibration | SetCalibration permet de régler les directions de fonctionnement, courbes caractéristiques, limitations de course et de fermeture. |
| 5. Communication | Sans fonction |

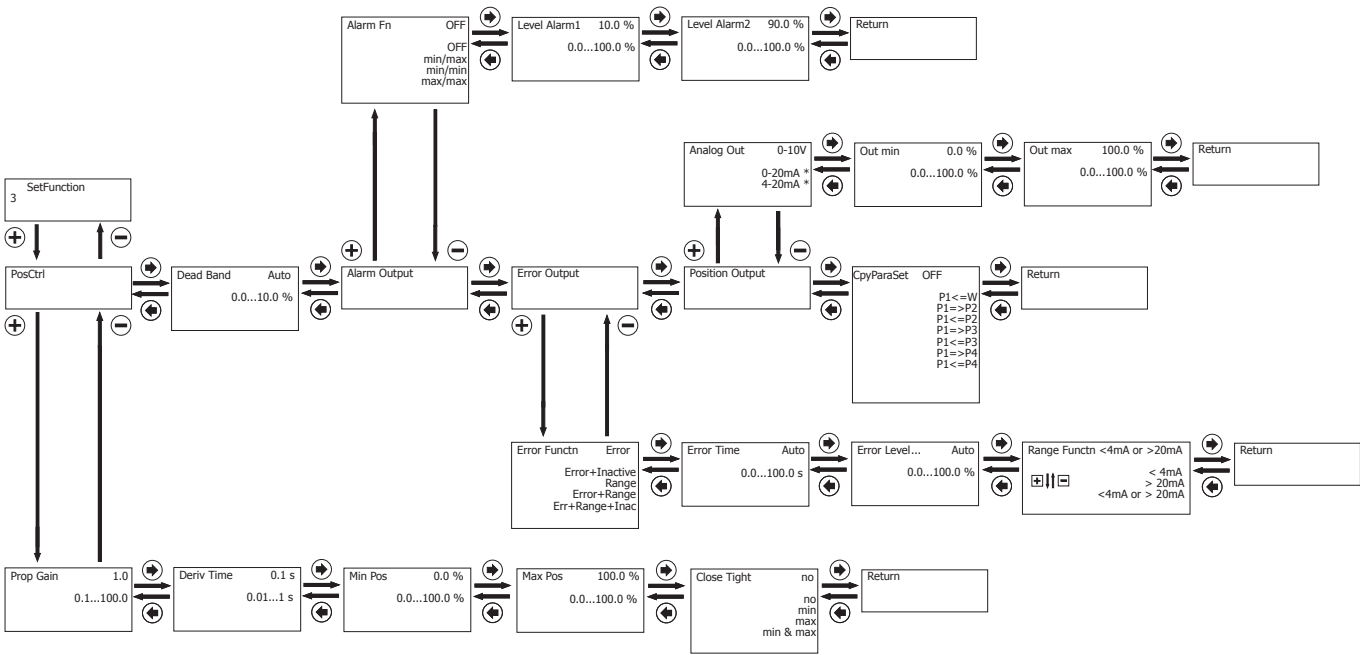
10.2.1 Structure du menu 1. Service



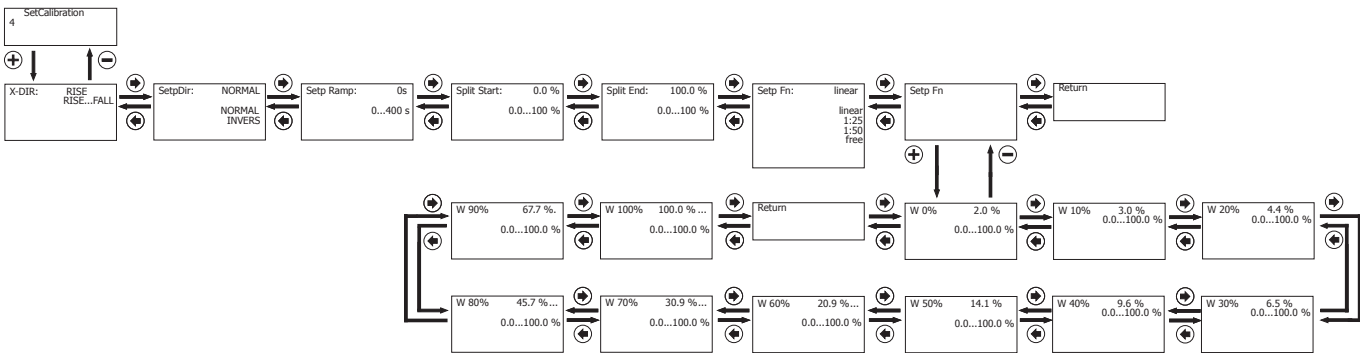
10.2.2 Structure du menu 2. SetBasics



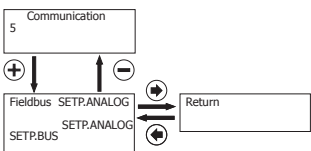
10.2.3 Structure du menu 3. SetFunction



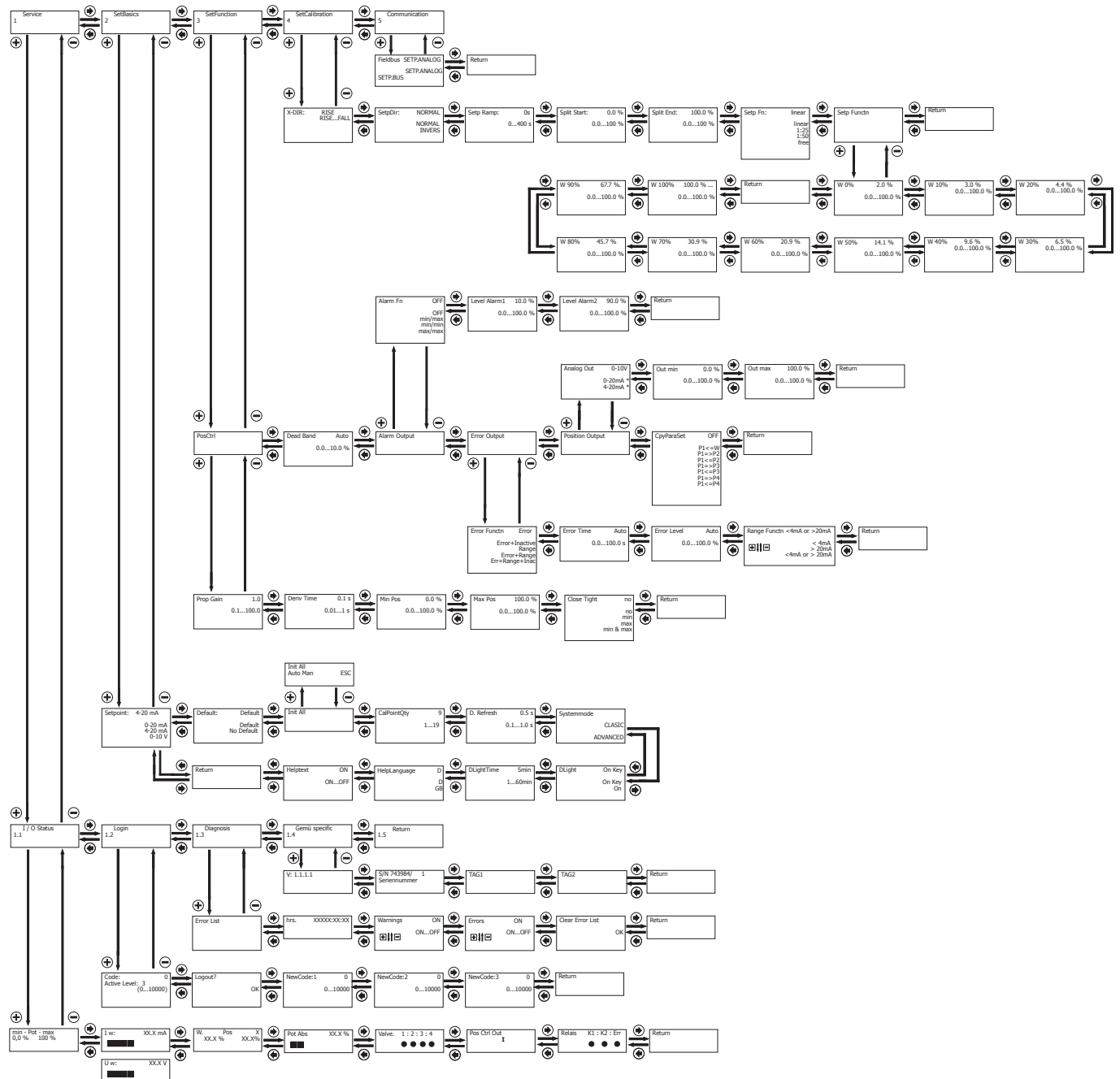
10.2.4 Structure du menu 4. SetCalibration



10.2.5 Structure du menu 5. Communication



10.2.6 Aperçu complet des menus



10.3 Tableau des paramètres

| Niveau config | Affichage | Fonction | Plage de valeurs | Réglage d'usine | read | write | |
|---------------|--|---------------------------------|---|-----------------|--------|-------|-------|
| | Mode | Sélection des modes opératoires | AUTO MAN | AUTO | 0 | 3 | |
| 1 Service | Sous-menu pour l'affichage des signaux d'entrée et de sortie | | | | | | |
| | I / O Status | min-Pot-max | Indique la position du capteur de déplacement en pourcentage | | | 0 | m.l.* |
| | | I w / Uw | Valeur du signal de consigne en mA / V | | | 0 | m.l.* |
| | | W Pos X | Comparaison consigne et position de la vanne | | | 0 | m.l.* |
| | | Pot Abs | Position du capteur de déplacement | | | 0 | m.l.* |
| | | Valve | Indique la position actuelle des électrovannes pilote internes | | | 0 | m.l. |
| | | Pos Ctrl Out | Écart de régulation entre la consigne et la mesure (positionneur) | | | 0 | m.l.* |
| | | Relais K1:K2:Err | Indique la position actuelle des sorties internes | | | 0 | m.l.* |
| | Sous-menu pour le réglage des droits d'accès | | | | | | |
| | Login | Code | Saisie du mot de passe | 0...10000 | 0 | 0 | 0 |
| | | Logout | Verrouiller l'accès | OK | | 0 | 0 |
| | | New Code: 1 | Autoriser priorité minimale | 0...10000 | 0 | 1 | 1 |
| | | New Code: 2 | Autoriser priorité moyenne | 0...10000 | 0 | 2 | 2 |
| | | New Code: 3 | Autoriser priorité maximale | 0...10000 | 0 | 3 | 3 |
| | Sous-menu pour l'affichage des messages de diagnostic | | | | | | |
| | Diagnosis | Error List | Affiche les messages d'erreur | | | 0 | m.l.* |
| | | hrs | Affiche les heures de service | | | 0 | m.l.* |
| | | Warnings | Afficher les avertissements lors du service | ON / OFF | ON | 0 | 3 |
| | | Errors | Afficher les erreurs lors du service | ON / OFF | ON | 0 | 3 |
| | | Clear Error List | Effacer la liste des erreurs | OK | | 0 | 3 |
| | Sous-menu pour l'affichage de l'identification de l'appareil | | | | | | |
| | 1435 specific | Release | Affiche la version actuelle du logiciel | | V2.0.0 | 0 | m.l.* |
| | | S/N | Affiche le numéro de série actuel | | | 0 | m.l.* |
| | | TAG1 | Un numéro TAG peut être saisi | | | 0 | 3 |
| | | TAG2 | Un numéro TAG peut être saisi | | | 0 | 3 |

| Niveau config | Affichage | Fonction | Plage de valeurs | Réglage d'usine | read | write | |
|---------------|---|----------------------------|---|--------------------|---------|-------|---|
| 2 SetBasics | Setpoint | Type de signal de consigne | 4-20 mA 0-20 mA 0-10 V | 4-20 mA | 0 | 3 | |
| | | Default | Réinitialiser aux réglages d'usine | Yes / No | Yes | 3 | 3 |
| | Sous-menu pour effectuer l'initialisation | | | | | | |
| | Init All | GoClose | Détection de position fermée | | | 3 | 3 |
| | | GoOpen | Détection de position ouverte | | | 3 | 3 |
| | | AdjTime | Détection des temps de manœuvre | | | 3 | 3 |
| | | FindCoefficient | Optimiser les caractéristiques de régulation | | | 3 | 3 |
| | | InitPilot | Réglage des temps de manoeuvre minimum des électrovannes pilotes internes | | | 3 | 3 |
| | | CalPointQty | Nombre de points de calibration lors de l'initialisation | 1...19 | 2 | 3 | 3 |
| | | D.Refresh | Taux de rafraîchissement de l'écran | 0,1...1,0 s | 0,5 s | 0 | 1 |
| | | Systemmode | Type d'environnement de commande | Classic / Advanced | Classic | 0 | 3 |
| | | DLight | Réglage de l'éclairage de l'écran | OnKey / On | OnKey | 0 | 2 |
| | | DLightTime | Temps pour l'extinction de l'éclairage de l'écran pour le réglage [OnKey] | 1...60 min | 5 min | 0 | 2 |
| | | HelpLanguage | Langue des textes | D / GB | D | 0 | 1 |
| | | HelpText | Afficher le texte d'aide | ON / OFF | ON | 0 | 1 |

* mode lecture

| Niveau config | Affichage | Fonction | Plage de valeurs | Réglage d'usine | read | write |
|----------------------|---|---------------|--|---|---|-------|
| 3 SetFunction | Sous-menu de réglage des paramètres du positionneur | | | | | |
| | PosCtrl | Prop Gain | Amplification P du positionneur | 0,1...100,0 | X.X | 0 3 |
| | | Deriv Time | Temps de descente du coefficient D du positionneur | 0,00...10,00 s | 0,1 s | 0 3 |
| | | MinPos | Position inférieure de limitation de course comme plage de régulation | 0...100 % | 0,0 % | 0 3 |
| | | MaxPos | Position supérieure de limitation de course comme plage de régulation | 0...100 % | 100 % | 0 3 |
| | | CloseTight | fonction d'étanchéité totale | no Min / Max Max Min | no | 0 3 |
| | | DeadBand | Écart de régulation admissible | 0,0...10 % auto | 1,0 %, K-n° 2442: 2,0 %, K-n° 2443: 5,0 % | 0 2 |
| | Sous-menu de réglage des sorties alarme | | | | | |
| | AlarmOutput | Alarm Fn | Définit la fonction de la sortie alarme | OFF Min / max Min / min Max / max | OFF | 0 2 |
| | | Level Alarm 1 | Point de commutation de l'alarme 1 | 0,0...100,0 % | 10,0 % | 0 1 |
| | | Level Alarm 2 | Point de commutation de l'alarme 2 | 0,0...100,0 % | 90,0 % | 0 1 |
| | Sous-menu pour le réglage de la sortie de message d'erreur | | | | | |
| | Error Output | Error Functn | Définit la fonction de la sortie de message d'erreur (Error) | Error Error+Inactive Range Error+Range Err+Range+Inac | Error+Range | 0 3 |
| | | Error Time | Surveillance du temps de manœuvre de la vanne (sortie de message d'erreur) | AUTO 0,0...100,0 s | AUTO | 0 3 |
| | | Error Level | Écart de régulation maximal (sortie de message d'erreur) | AUTO 0,0...100,0 % | AUTO | 0 3 |
| | | Range Functn | Surveillance de la plage de l'entrée de consigne | < 4 mA > 20 mA < 4 mA ou > 20 mA | < 4 mA ou > 20 mA | 0 3 |
| | Sous-menu pour le réglage de la sortie du signal de recopie | | | | | |
| | Position Output | Analog Out | Définit la fonction de la sortie du signal de recopie | 0-10 V 0-20 mA* 4-20 mA | 0-10 V | 0 2 |
| | | Out min | Position de vanne pour signal de sortie de la recopie 0 V (0/4 mA*) | 0,0...100,0 % | 0,0 % | 0 2 |
| | | Out max | Position de vanne pour signal de sortie de la recopie 10 V (20 mA*) | 0,0...100,0 % | 100,0 % | 0 2 |
| | | CpyParaSet | Copie de paramètres dans différentes mémoires de travail (P1/P2/P3/P4) | | | 3 3 |

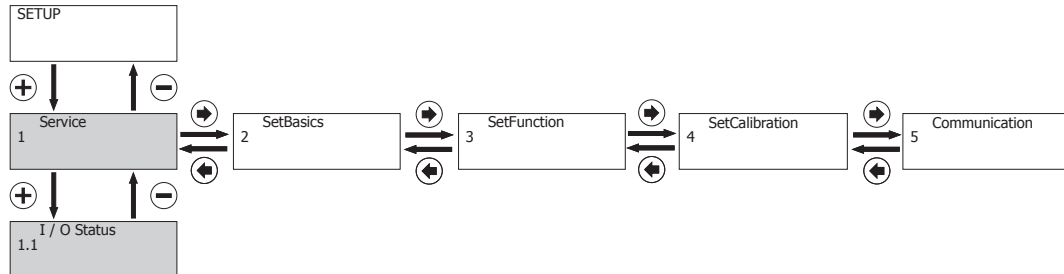
* Disponible uniquement pour les versions équipées d'une sortie courant en option

| Niveau config | Affichage | Fonction | Plage de valeurs | Réglage d'usine | read | write |
|------------------|---|---|--------------------------------|-----------------|------|-------|
| 4 SetCalibration | X-DIR | Sens d'actionnement de l'affichage X et de la sortie du signal de recopie | RISE FALL | RISE | 0 | 3 |
| | Setp Dir | Sens d'actionnement de la consigne | NORMAL INVERS | NORMAL | 0 | 3 |
| | Setp Ramp | Fonction de rampe de la consigne | AUTO 0...400 s | 0 s | 0 | 3 |
| | Split Start | Discrétisation (plage de consigne) Début | 0,0...90 % | 0,0 % | 0 | 3 |
| | Split End | Discrétisation (plage de consigne) Fin | 10...100 % | 100 % | 0 | 3 |
| | Setp Fn | Définit la fonction de la courbe caractéristique de régulation | Linear / free / 1:25 / 1:50 | Linear | 0 | 3 |
| | Sous-menu de réglage des points de référence de valeur de consigne (est possible uniquement lorsque l'option Setp Fn: free) | | | | | |
| | Setp Functn | W 0 % | 0...100 % | 2,0 % | 0 | 3 |
| | | W 10 % | 0...100 % | 3,0 % | 0 | 3 |
| | | W 20 % | 0...100 % | 4,4 % | 0 | 3 |
| | | W 30 % | 0...100 % | 6,5 % | 0 | 3 |
| | | W 40 % | 0...100 % | 9,6 % | 0 | 3 |
| | | W 50 % | 0...100 % | 14,1 % | 0 | 3 |
| | | W 60 % | 0...100 % | 20,9 % | 0 | 3 |
| | | W 70 % | 0...100 % | 30,9 % | 0 | 3 |
| | | W 80 % | 0...100 % | 45,7 % | 0 | 3 |
| | | W 90 % | 0...100 % | 67,6 % | 0 | 3 |
| | | W 100 % | 0...100 % | 100,0 % | 0 | 3 |

11 Signification des paramètres

11.1 Service

11.1.1 Détection des signaux d'entrée et de sortie



min – Pot – max:

Indique la position minimale et maximale du capteur de déplacement en pourcentage. Pour un fonctionnement impeccable, cette valeur doit être entre 2 % et 98 %.

I w / Uw:

Indique la valeur instantanée du signal de consigne en mA (pour le réglage SETPOINT 0-20 mA ou 4-20 mA).

Indique la valeur instantanée du signal de consigne en V (pour le réglage SETPOINT 0-10 V).

W Pos X:

Indique la valeur instantanée du signal de consigne momentané par rapport à la position instantanée de la vanne en %.

Pot Abs:

Indique la position actuelle du capteur de déplacement (**attention, cette valeur peut être différente de la valeur Pos x, car la vanne n'utilise pas toute la plage de 0-100 % du capteur de déplacement**).

Valve:

Indique la position actuelle des électrovannes pilote internes (● = vanne ouverte).

Pos Ctrl Out:

Indique la vitesse avec laquelle la vanne doit être actionnée.

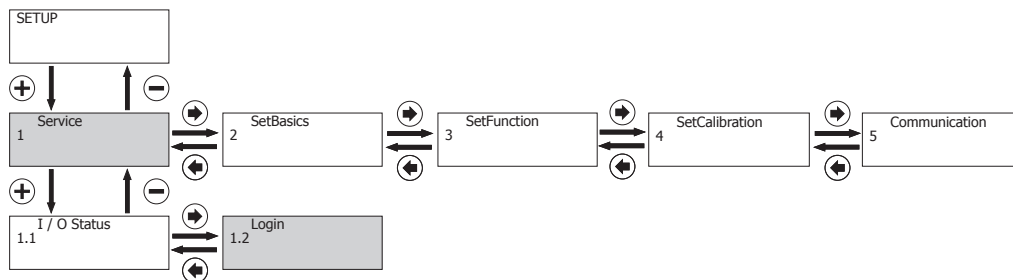


Si l'écart de régulation est trop grand, ceci est affiché par un point à gauche ou à droite sur l'écran. Dans ce cas, la vanne doit être actionnée à pleine vitesse

Relais:

Indique la position actuelle des relais internes A1, A2 et Error (● = relais activé).

11.1.2 Activation ou désactivation de l'accès utilisateur



Le niveau de configuration du positionneur GEMÜ 1435 ePos est protégé, dans certaines zones, contre les modifications de paramètres non autorisées, par différents codes.

La protection en écriture ou en lecture de tous les points des menus est signalée par des symboles.

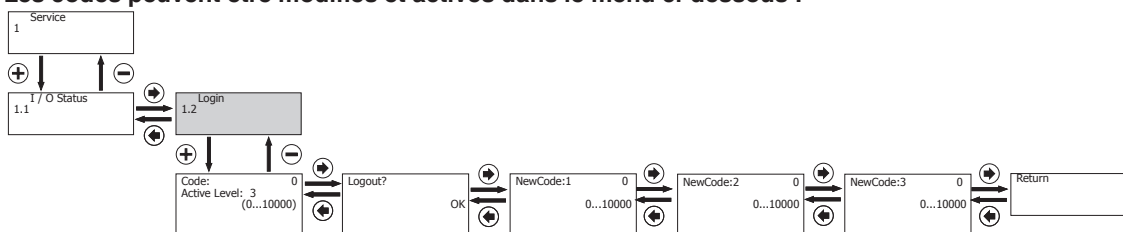
Exemple :

| Niveau config | Affichage | Fonction | Plage de valeurs | Réglage d'usine | read | write |
|------------------|-------------|---------------------------------|------------------|-----------------|------|-------|
| | Mode | Sélection des modes opératoires | AUTO MAN | AUTO | 0 | 3 |
| 1 Service | New Code: 1 | Autoriser priorité minimale | 0...10000 | 0 | 1 | 1 |

Les symboles ont la signification suivante :

| | |
|------------|--|
| r0: | la lecture ne requiert aucune autorisation |
| w0: | l'écriture ne requiert aucune autorisation |
| r1: | la lecture requiert l'autorisation minimale, le code 1 |
| w1: | l'écriture requiert l'autorisation minimale, le code 1 |
| r2: | la lecture requiert l'autorisation moyenne, le code 2 |
| w2: | l'écriture requiert l'autorisation moyenne, le code 2 |
| r3: | la lecture requiert l'autorisation maximale, le code 3 |
| w3: | l'écriture requiert l'autorisation maximale, le code 3 |

Les codes peuvent être modifiés et activés dans le menu ci-dessous :



Code:

Entrer le code pour l'accès utilisateur. Active Level indique le niveau utilisateur actuellement autorisé.

Exemple :

Active Level 0 indique que tous les niveaux utilisateur sont verrouillés.

Seuls les paramètres signalés par le symbole **r0w0** peuvent être lus et modifiés.

Logout:

Permet de sortir de la zone protégée en écriture et en lecture du menu. Cette fonction verrouille différents menus selon le niveau utilisateur activé. Le paramètre **Active Level** indique le niveau utilisateur 0.

NewCode1:

Entrer le nouveau code pour le niveau utilisateur minimal (niveau utilisateur 1) (réglage d'usine 0).

NewCode2:

Entrer le nouveau code pour le niveau utilisateur moyen (niveau utilisateur 2) (réglage d'usine 0).

NewCode3:

Entrer le nouveau code pour le niveau utilisateur maximal (niveau utilisateur 3) (réglage d'usine 0).

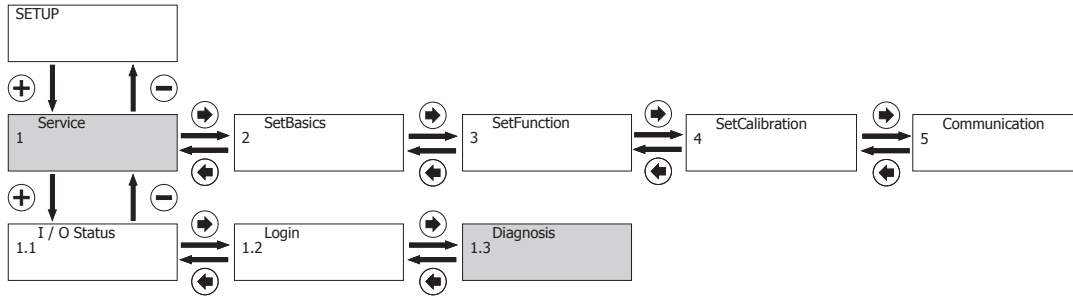


Réglage d'usine 0 signifie que les trois codes sont affectés avec 0. Cela signifie que tous les menus des paramètres sont autorisés.

Exemple :

Pour verrouiller le niveau utilisateur 2, il faut affecter un code au niveau utilisateur 2 ainsi qu'au niveau utilisateur 3.

11.1.3 Lecture, effacement et désactivation de messages d'erreur



ErrorList:

Dans ce menu, le positionneur enregistre les 100 derniers messages d'erreur.
Les erreurs sont également enregistrées pendant l'utilisation dans l'environnement de commande "ePos".

hrs:

Compte les heures de service du positionneur.

Warnings:

Permet d'afficher ou de masquer les messages d'avertissement sur l'écran.
Lorsqu'un avertissement est signalé, le positionneur continue de fonctionner normalement. Les messages sont enregistrés dans **Error List**.

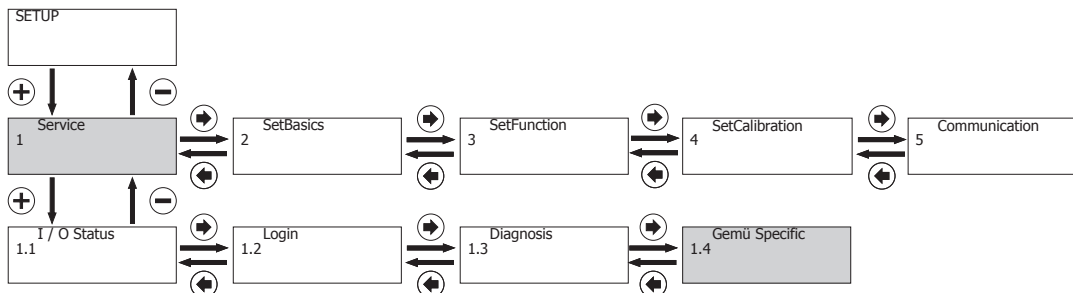
Errors:

Permet d'afficher ou de masquer les messages d'erreur sur l'écran.
Les messages sont enregistrés dans **Error List**.

Clear Error List:

La touche permet d'effacer la liste des erreurs du positionneur.

11.1.4 Afficher le numéro de série, la version du logiciel et entrer le no. de TAG



V:X.X.X.X:

Affiche la version actuelle du logiciel.

S/N:

Indique le numéro de série du positionneur.

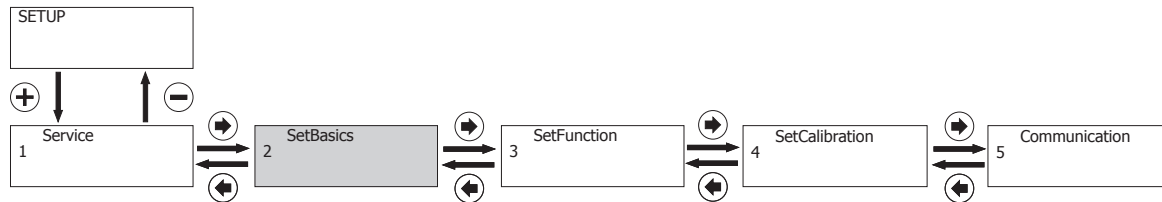
TAG1:

Il est possible d'entrer un numéro de TAG à 11 caractères pour l'identification du positionneur.

TAG2:

Il est possible d'entrer un numéro de TAG à 11 caractères pour l'identification du positionneur.

11.2 2 SetBasics



11.2.1 Définir l'entrée de consigne

Setpoint

Réglage de l'entrée de consigne analogique (tension : 0-10 V ou courant : 0/4-20 mA).

11.2.2 Exécuter Reset

Default

Réglage par défaut : Rétablissement des réglages d'usine et remise à zéro de l'initialisation.

Les paramètres D.Refresh et les « New Code 1-3 » ne seront pas pris en compte.

11.2.3 Exécuter l'initialisation

Init All

L'initialisation automatique ou manuelle (adaptation du positionneur à la vanne) est lancée.

Les menus pour le lancement de l'initialisation automatique ou manuelle se trouvent sur les pages qui viennent.

Init All = Auto: Initialisation automatique

Le démarrage de l'initialisation automatique permet d'adapter le positionneur à la vanne. Tous les paramètres sont demandés automatiquement.

En fonction de la vanne, cette procédure peut durer quelques minutes.



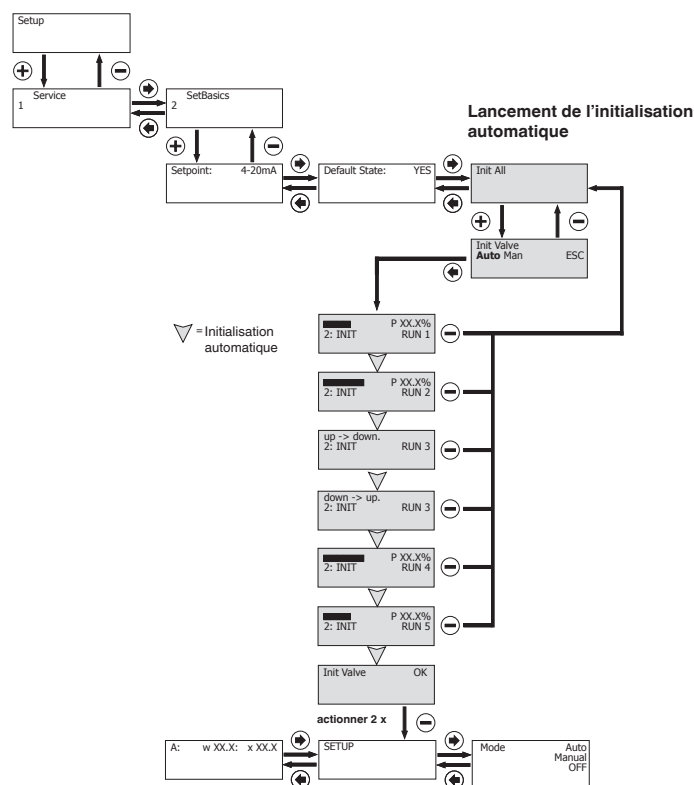
Si le volume de l'actionneur est très petit, il peut être nécessaire de fermer quelque peu les restrictions internes (D1 pour les actionneurs simple effet et D1, D2 pour les actionneurs double effet) afin d'augmenter le temps de manœuvre de la vanne.



Conseil :

Au cours de l'initialisation automatique d'actionneurs à mouvements discontinus (arrêts ou ralentissements indéfinis), la détection des fins de course ne peut pas être attribuée clairement.

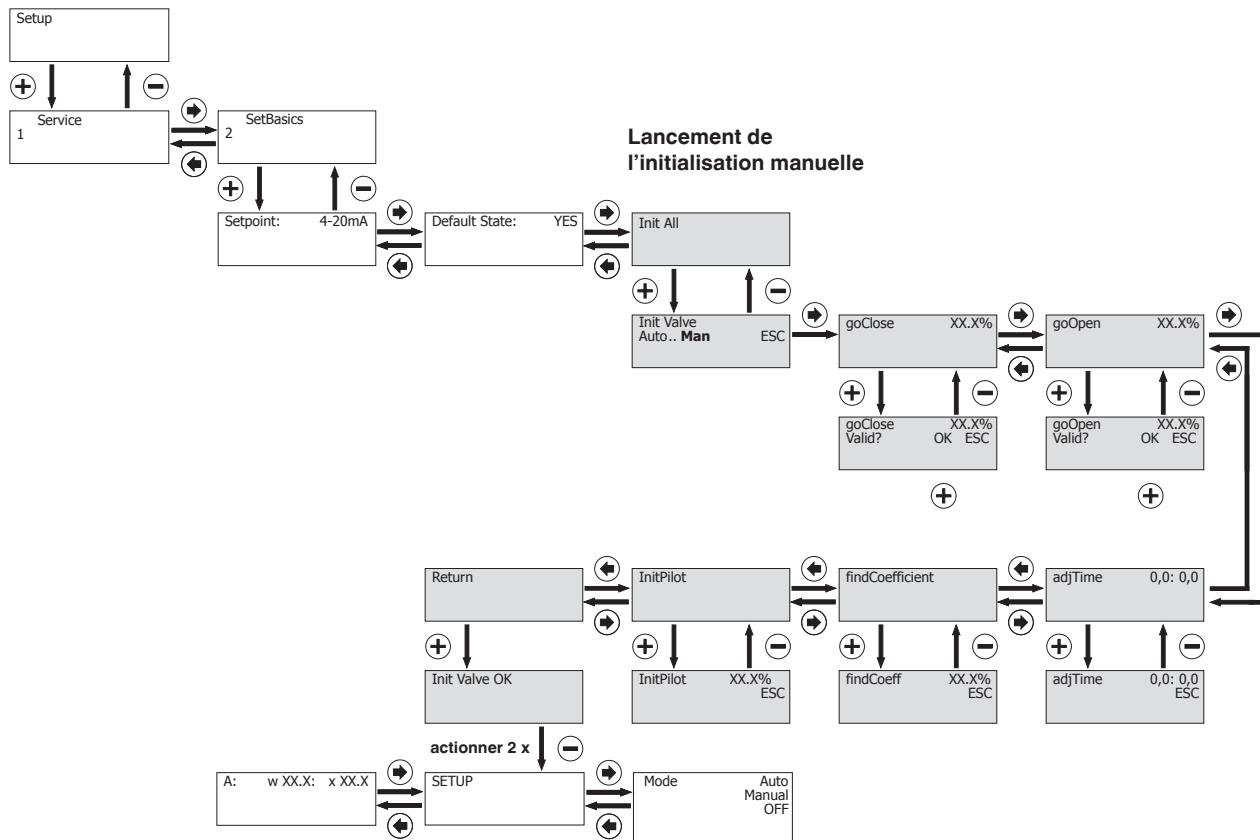
Recourir dans ce cas à l'initialisation manuelle (page suivante) avec retransmission séquentielle par l'utilisateur.



Init All = Man: Initialisation manuelle

Lorsque l'initialisation manuelle est lancée, le positionneur exécute un programme d'initialisation similaire à l'initialisation automatique. L'initialisation manuelle diffère en ce que l'utilisateur doit lancer et confirmer les étapes du programme à l'aide de la touche **+**.

- L'initialisation manuelle doit uniquement être utilisée lorsque l'initialisation automatique ne permet pas d'obtenir des caractéristiques de régulation satisfaisantes.
- Les fonctions **goClose** et **goOpen** doivent être répétées plusieurs fois si les courses des vannes sont très petites afin d'adapter le positionneur de manière optimale à la vanne.
- Si le volume de l'actionneur est très petit, il peut être nécessaire de fermer quelque peu les restrictions internes (D1 pour les actionneurs simple effet et D1, D2 pour les actionneurs double effet) afin d'augmenter le temps de manœuvre de la vanne.
- Afin de prévenir toute erreur de commande au cours de l'initialisation manuelle, les paramètres ne sont acceptés que si la condition pour leur fonctionnement correct est requise.



goClose:

Détecte la position fermée de la vanne lors de l'initialisation.

Lors de l'initialisation manuelle, ce paramètre doit être lancé et confirmé avec la touche **+**.

goOpen:

Détecte la position ouverte de la vanne lors de l'initialisation.

Lors de l'initialisation manuelle, ce paramètre doit être lancé et confirmé avec la touche **+**.

adjTime:

(uniquement visible si "goOpen" et "goClose" ont été exécutés)

Détecte les temps de manœuvre minimum de la vanne lors de l'initialisation.

findCoefficient:

(uniquement visible si "adjTime" a été exécuté)

Vérifie les caractéristiques de régulation de la vanne sur différentes positions entre les fins de course.

InitPilot:

Mesure les électrovannes pilote internes.

CalPointQty:

Permet de modifier le nombre de points de référence utilisés lors de l'initialisation.

Exemple :

QtyCalPoint=9 signifie : les caractéristiques de régulation de la vanne sont vérifiées sur 9 positions (ici par étapes de 10).

11.2.4 Procéder aux réglages de l'écran

D.Refresh:

Permet de modifier le taux de rafraîchissement de l'écran.

Systemmode :

Sélection de l'environnement de commande

- ☐ CLASSIC – Structure de menu comme celle décrite au chapitre 7.2 Mode système
- ☐ ADVANCED – Structure de menu comme celle décrite au chapitre 7.2 Mode système

DLight:

Permet de changer les caractéristiques de l'éclairage de l'écran entre les réglages suivants :

OnKey - l'éclairage de l'écran s'allume sur pression d'une touche. L'écran reste éclairé après la dernière pression sur une touche en fonction du réglage du paramètre **DLightTime**.

On – L'écran reste éclairé en permanence.

DLightTime:

Moment de la coupure automatique de l'éclairage de l'écran lorsque le paramètre **DLight** est configuré sur [OnKey].

HelpLanguage:

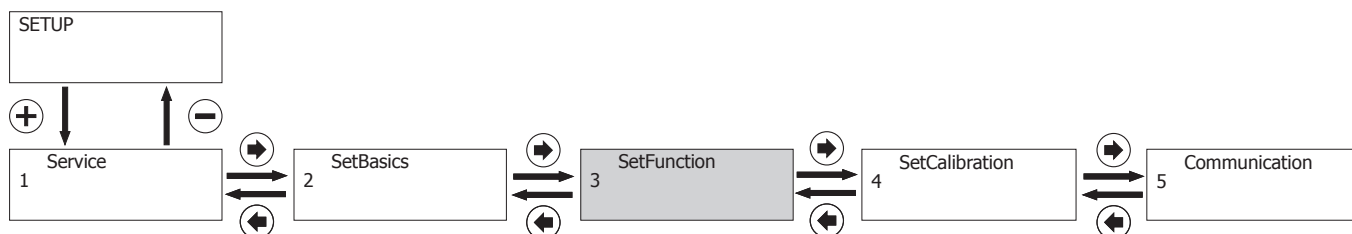
La langue du texte peut être affichée en allemand D ou en anglais GB.

HelpText:

Permet de masquer les textes d'aide normalement affichés dans la deuxième ligne de l'écran.

Si les textes d'aide sont masqués, l'écran affiche l'affectation des touches.

11.3 3 SetFunction



11.3.1 Réglage des paramètres du positionneur

Prop Gain:

Amplification proportionnelle

Réglage de l'amplification proportionnelle Kp

Kp = 0,1...100,0

La hauteur de l'amplification doit toujours correspondre aux besoins de la vanne et du circuit de régulation. Le réglage optimal est déterminé pendant l'initialisation automatique, mais doit le cas échéant être réajusté a posteriori.

Le comportement du régulateur est influencé comme suit :

| PROP GAIN | |
|--|---|
| Valeur réglée supérieure à la valeur calculée | Valeur réglée inférieure à la valeur calculée |
| – Le régulateur règle plus vite (mais a tendance à osciller). | – Le régulateur règle plus lentement. |
| – Le signal de consigne par augmentation de la grandeur réglante s'effectue par étapes plus grandes. | – Le signal de consigne par réduction de la grandeur réglante s'effectue par étapes plus petites. |
| – La régulation est moins précise. | – La régulation est plus précise. |

Deriv Time:

Constante de temps

Réglage de la constante de temps Tv (Temps nécessaire avec lequel une valeur de réglage déterminée est atteinte plus tôt qu'avec un régulateur P normal en raison du coefficient D)

Tv = 0,00 s...10,00 s

Min Pos:

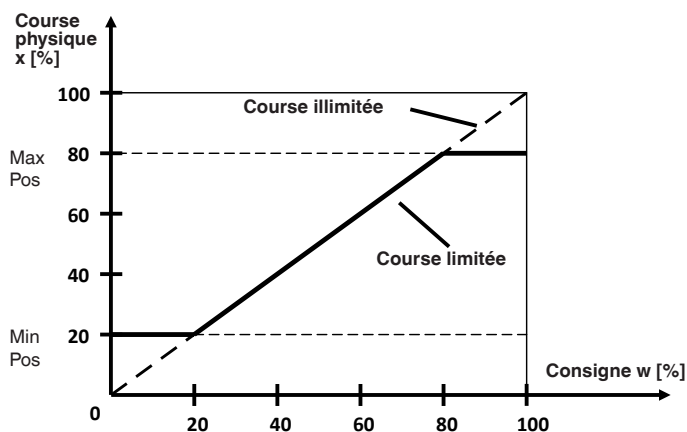
Limite la position FERMÉ de la vanne

Cette fonction correspond à une limitation mécanique de la fermeture.

Max Pos:

Limite la position OUVERT de la vanne.

Cette fonction correspond à une limitation mécanique de la course.



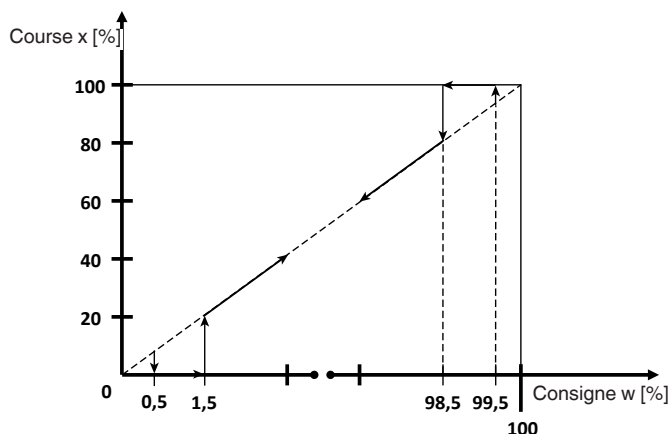
Les paramètres MIN POS et MAX POS permettent de limiter la course mécanique de positionnement (de butée à butée) à la valeur configurée. Ceci permet de limiter la plage mécanique de positionnement de l'actionneur. Le réglage du paramètre CLOSETIGHT est prioritaire !

CloseTight:

Actionnement de fermeture étanche

Cette fonction permet de déplacer la vanne dans le siège avec la force de positionnement (force du ressort) maximale de l'actionneur. La fonction d'étanchéité totale peut être activée pour un seul côté ou pour les deux fins de course. La fonction CLOSETIGHT est activée lorsque la valeur de consigne dépasse 0,5 % vers le bas ou 99,5 % vers le haut.

L'hystérèse de rétrogradage est de 1 %.



11.3.2 Régler la zone morte

DeadBand:

Zone morte du positionneur

La zone morte indique l'écart maximum admissible entre la valeur actuelle et la valeur de consigne.

Pour l'option DeadBand = Auto la zone morte sera adaptée lors de l'initialisation aux exigences du circuit de régulation. Dans les autres réglages discrets, le système travaillera avec la valeur fixe définie pour la zone morte.



La hauteur de l'écart de régulation doit toujours correspondre aux besoins de la vanne et du circuit de régulation. Il n'est pas recommandé de régler une valeur $< 1,0\%$ pour éviter un comportement de régulation oscillant avec des profils de déplacement discontinus (spécialement sur les actionneurs). Dans ce cas, les électrovannes pilote internes pourraient être fortement sollicitées et atteindre rapidement la fin de leur durée de vie. En règle générale, plus petite la valeur est programmée, plus grande est l'usure et plus courte est la durée de vie. Par conséquent, la valeur ne doit être réglée aussi précise que nécessaire.

11.3.3 Réglage des fonctions et points de commutation des sorties alarme

AlarmOutput:

Sous-menu de réglage des sorties alarme.

Alarm Fn:

Active ou désactive la fonction d'alarme.

Le déclenchement des alarmes (contacts limite) se réfère à l'échelle de POSITION (course mécanique).

x = valeur actuelle

min/max:

| Position | État Sortie A1 | État Sortie A2 |
|---|----------------|----------------|
| $x < \text{Niveau Alarme1} < \text{Niveau Alarme2}$ | 24 V | 0 V |
| $\text{Niveau Alarme1} < x < \text{Niveau Alarme2}$ | 0 V | 0 V |
| $\text{Niveau Alarme1} < \text{Niveau Alarme2} < x$ | 0 V | 24 V |

min/min :

| Position | État Sortie A1 | État Sortie A2 |
|---|----------------|----------------|
| $x < \text{Niveau Alarme1} < \text{Niveau Alarme2}$ | 24 V | 24 V |
| $\text{Niveau Alarme1} < x < \text{Niveau Alarme2}$ | 0 V | 24 V |
| $\text{Niveau Alarme1} < \text{Niveau Alarme2} < x$ | 0 V | 0 V |

max/max :

| Position | État Sortie A1 | État Sortie A2 |
|---|----------------|----------------|
| $x < \text{Niveau Alarme1} < \text{Niveau Alarme2}$ | 0 V | 0 V |
| $\text{Niveau Alarme1} < x < \text{Niveau Alarme2}$ | 24 V | 0 V |
| $\text{Niveau Alarme1} < \text{Niveau Alarme2} < x$ | 24 V | 24 V |

Level Alarm 1:

Point de commutation pour Alarme 1. Lorsque le point de commutation est atteint, la sortie digitale A1 (Sortie 24 V DC) est commutée.

Level Alarm 2:

Point de commutation pour Alarme 2. Lorsque le point de commutation est atteint, la sortie digitale A2 (Sortie 24 V DC) est commutée.

11.3.4 Réglage des fonctions de la sortie de message d'erreur

Error Output:

Sous-menu pour le réglage de la sortie de message d'erreur.

Error Functn:

Fonction de la sortie de message d'erreur (Sortie 24 V DC).

| Réglage | Error Time | Error Level | Range Functn | Mode [OFF] |
|-----------------|------------|-------------|--------------|------------|
| ERROR | X | X | | |
| ERROR+ INACTIVE | X | X | | X |
| RANGE | | | X | |
| ERROR+RANGE | X | X | X | |
| ERR+RANGE+INAC | X | X | X | X |

Error Time:

Durée de surveillance pour l'envoi des messages d'erreur (10 x temps de manœuvre).

La valeur définie (s) sert de référence pour la durée au sein de laquelle le positionneur doit avoir atteint l'état piloté. Le seuil de réaction correspondant sera défini avec le paramètre ERROR LEVEL.

Tout dépassement de la durée définie active la sortie de message d'erreur ERR sous courant 24 V DC.

Error Level:

Seuil de réaction de message d'erreur.

Il est ici possible de définir une valeur (%) pour la valeur admissible de l'écart de régulation déclenchant le message d'erreur.

Lorsque les paramètres ERROR TIME et ERROR LEVEL sont tous les deux réglés sur « Auto », le message d'erreur sera lancé lorsque la zone de marche lente ne sera pas atteinte dans un délai déterminé. Ce délai est 10 fois la durée d'actionnement d'initialisation

Range Functn:

Surveillance de la plage du signal de consigne.

Il est possible de définir ici si le signal d'erreur RANGE doit être lancé en cas de dépassement vers le bas de 4 mA (surveillance de rupture de câble) ou vers le haut de 20 mA (surveillance de court-circuit).

11.3.5 Réglage de la fonction et des valeurs limite de la recopie de position

Position Output:

Sous-menu pour le réglage de la sortie du signal de recopie.

Analog Out:

Définit la fonction de la sortie du signal de recopie.

0-10 V

0-20 mA (disponible uniquement pour les versions équipées d'une sortie courant en option)

4-20 mA (disponible uniquement pour les versions équipées d'une sortie courant en option)

Out min:

Définit la position de la vanne déclenchant la transmission d'un signal de sortie de 0 V (0/4 mA).

Out max:

Définit la position de la vanne déclenchant la transmission d'un signal de sortie de 10 V (20 mA).

11.3.6 Enregistrer les jeux de paramètres

CpyParaSet:

Permet d'enregistrer et de recharger les réglages actuels du positionneur dans différentes mémoires.

(P1<=W) écrire de W dans P1

(P1=>P2) écrire de P1 dans P2

(P1<=P2) lire de P2 dans P1

(P1=>P3) écrire de P1 dans P3

(P1<=P3) lire de P3 dans P1

(P1=>P4) écrire de P1 dans P4

(P1<=P4) lire de P4 dans P1

(OFF) fonction mémoire désactivée

P1: mémoire 1

P2: mémoire 2

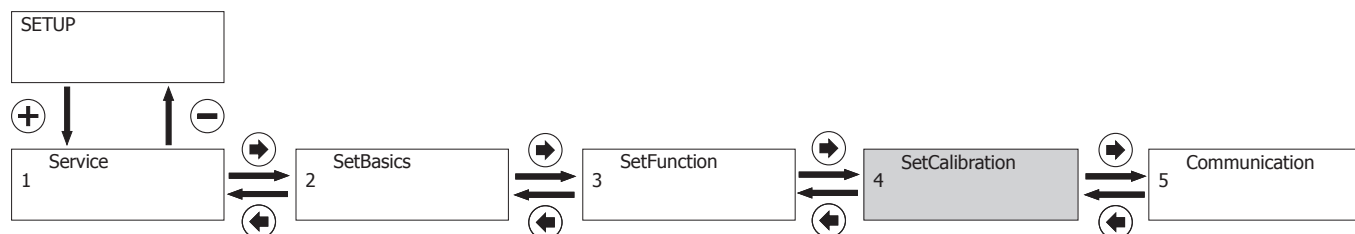
P3: mémoire 3

P4: mémoire 4

W: Réglage d'usine

Le GEMÜ 1435 ePos enregistre automatiquement tous les paramètres dans la mémoire de travail P1.

11.4 4 SetCalibration



11.4.1 Réglage du sens d'actionnement de l'affichage de valeur actuelle

X-DIR:

Sens d'actionnement de la valeur de réglage

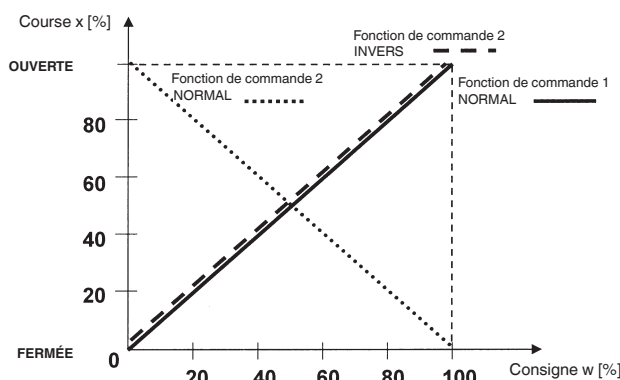
Ici, il est possible de régler le sens d'actionnement (montant ou descendant) de l'affichage et de la recopie électrique de la position.

| État d'alimentation sortie A1 | X-Direction | Valeur x affichée | Position actuelle x attribuée |
|----------------------------------|-------------|-------------------|----------------------------------|
| à l'échappement alimentée | RISE | 0 % 100 % | 0 % 100 % |
| à l'échappement alimentée | FALL | 100 % 0 % | 100 % 0 % |

Setp Dir:0

Sens de valeur de consigne

Le réglage du sens de valeur de consigne sert au changement de sens d'actionnement de la valeur de consigne. Cette fonction est surtout utilisée pour le mode « Discrétisation », ainsi que pour les actionneurs à simple effet avec position de sécurité « OUVERT » (fonction de commande 2).



Setp Ramp:

Rampe de valeur de consigne

La rampe de la valeur de consigne est active en mode automatique et limite la vitesse de modification de la valeur de consigne efficace. Lors de la commutation du mode manuel en mode automatique, la rampe de valeur de consigne sert à aligner la valeur de consigne efficace sur la valeur de consigne de l'appareil.

En position SETP RAMP = auto le système utilise pour la rampe de valeur de consigne la durée la plus lente des deux temps de manœuvre qui ont été déterminés dans le cadre de l'initialisation.

Split Start:

Valeur de consigne Discrétisation Début.

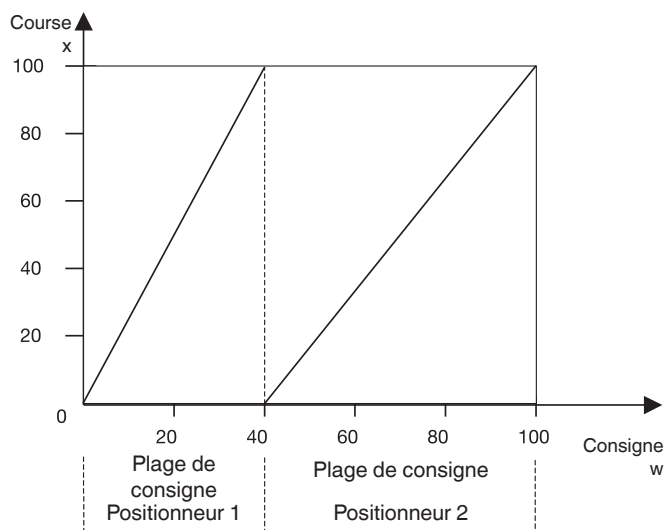
Split End:

Valeur de consigne Discrétisation Fin.

Les paramètres SPLIT START et SPLIT END en liaison avec le paramètre SETP DIRECTN servent à limiter la plage de consigne efficace. Ainsi, les tâches Discrétisation présentant les courbes.

- ☐ montante / descendante
- ☐ descendante / montante
- ☐ descendante / descendante
- ☐ montante / montante

pourront être effectuées.



Important :

La différence entre les valeurs SPLIT START et SPLIT END doit être supérieure à 10 %.

Setp Functn:

Fonction de valeur de consigne.

Cette fonction permet de linéariser courbes de vannes non linéaires et, pour les courbes de vannes linéaires, de générer toutes les caractéristiques de débit.

Quatre courbes de vanne sont mémorisées dans l'appareil :

- ☐ proportionnel 1 : 25 (la vanne reste ouverte à 4 % en position FERMÉ)
- ☐ proportionnel 1 : 50 (la vanne reste ouverte à 2 % en position FERMÉ)
- ☐ linéaire
- ☐ free

Lorsque l'option « free » est sélectionnée, il est possible d'entrer une courbe avec 11 points de référence.

30: FREE 0 %

⋮

40: FREE 100 %

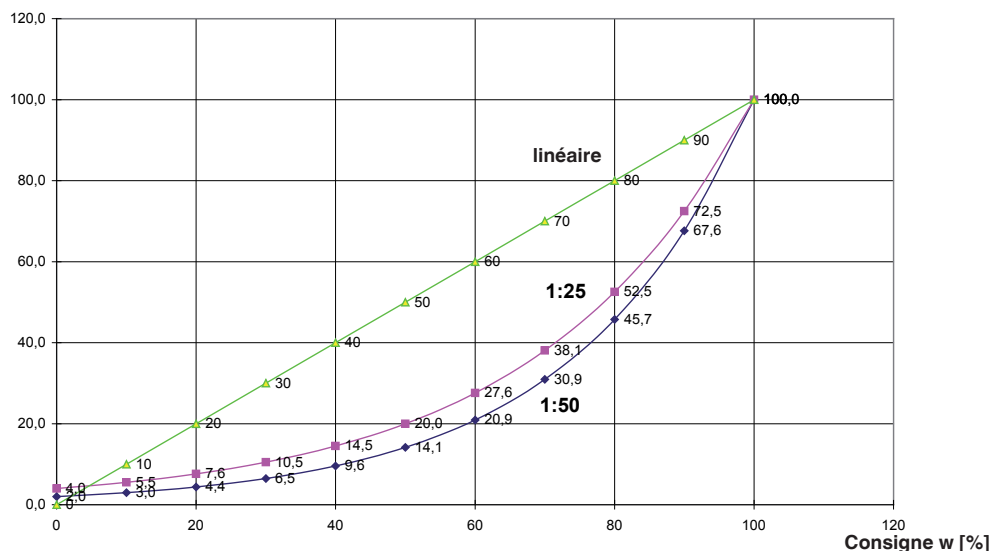
Tous les 10 %, il est possible d'attribuer à chaque point de référence de valeur de consigne une valeur de débit. Ces points génèrent une courbe polygonale avec 10 droites qui représente ainsi la courbe de vanne.



L'entrée des points de référence de valeur de consigne est possible uniquement lorsque l'option SETP FUNCTN = free est sélectionnée.

Course x [%]

Courbes linéaire et proportionnelle



12 Messages d'erreur

| N° de l'erreur | Er-reur | War-ning | Message | Description | Condition pour l'apparition de l'erreur | Élimination |
|----------------|---------|----------|---------------|--|---|---|
| 000 | | | NO ERROR | Aucune erreur détectée | | |
| 010 | | ✓ | Setp.Range | Le signal de consigne est en-dehors de la plage définie | Le positionneur est en mode automatique | Contrôler signal de consigne |
| 022 | ✓ | | Error Run 1 | Le sens d'actionnement de l'actionneur ne peut pas être déterminé. Cause: a) Défaut d'alimentation en air comprimé b) Pression de commande trop basse c) Capteur de déplacement mal raccordé d) Course de la vanne < 3 mm | Le positionneur se trouve en procédure d'initialisation automatique | a,b) Raccorder l'alimentation en air comprimé (max. 6 bar) et contrôler les raccordements pneumatiques. c) Vérifier l'affectation des broches. d) Contrôler la course de la vanne |
| 023 | ✓ | | Error Run 2.1 | Le calibrage de point zéro n'a pas pu être réalisé. Cause: a) Capteur de déplacement / kit d'adaptation incorrect b) Calibrer le capteur de déplacement rotatif | Le positionneur se trouve en procédure d'initialisation automatique | Actionner la vanne à la main → La valeur d'affichage P doit se modifier. En position FERMÉ, la valeur d'affichage P doit être > 2.0. a) Vérifier la référence de commande b) Faire tourner le capteur de déplacement rotatif (uniquement sur les actionneurs quart de tour) jusqu'à ce que P > 2.0 |
| 024 | ✓ | | Error Run 2.2 | Le calibrage de point zéro n'a pas pu être réalisé. Cause: a) Capteur de déplacement / kit d'adaptation incorrect b) Calibrer le capteur de déplacement rotatif | Le positionneur se trouve en procédure d'initialisation automatique | Actionner la vanne à la main → La valeur d'affichage P doit se modifier. En position OUVERT la valeur d'affichage P doit être < 98.0. a) Vérifier la référence de commande b) Faire tourner le capteur de déplacement rotatif (uniquement sur les actionneurs quart de tour) jusqu'à ce que P < 98.0 |
| 025 | ✓ | | AD Nozzle (s) | Temps de manœuvre de la vanne inférieur à 1 seconde | Le positionneur se trouve en procédure d'initialisation automatique | Régler les restriction(s) D1 (pour actionneurs simple effet) ou. D1 et D2 (pour actionneurs double effet) , jusqu'à ce que le temps de manœuvre > 1sec Sens des aiguilles d'une montre = Temps de manœuvre plus long Ensuite, actionner la touche fléchée (touche jaune) |
| 026 | ✓ | | Leakage Run 4 | Fuites dans le système pneumatique | Le positionneur se trouve en procédure d'initialisation automatique | Contrôler l'absence de fuites sur les liaisons pneumatiques (serrer les raccords) |
| 040 | | ✓ | Error Drive | L'actionneur ne se déplace pas | Le positionneur se trouve en mode automatique ou manuel | a) Contrôler le système pneumatique b) Contrôler le système mécanique |
| 041 | ✓ | | Stroke Error | L'actionneur ne se déplace pas | Le positionneur se trouve en procédure d'initialisation | a) Contrôler le système pneumatique b) Contrôler le système mécanique |

13 Table de modification du réglage d'usine

| Niveau config | Affichage | Fonction | P1 | P2 | P3 | P4 | Réglage d'usine |
|------------------|-------------|---|----|----|----|----|-----------------|
| 1 Service | New Code: 1 | Autoriser priorité minimale | | X | X | X | 0 |
| | New Code: 2 | Autoriser priorité moyenne | | X | X | X | 0 |
| | New Code: 3 | Autoriser priorité maximale | | X | X | X | 0 |
| | Warnings | Afficher les avertissements lors du service | | | | | ON |
| | Errors | Afficher les erreurs lors du service | | | | | ON |

| Niveau config | Affichage | Fonction | P1 | P2 | P3 | P4 | Réglage d'usine |
|--------------------|--------------|---|----|----|----|----|-----------------|
| 2 SetBasics | Setpoint | Type de signal de consigne | | | | | 4-20 mA |
| | D.Refresh | Taux de rafraîchissement de l'écran | | X | X | X | 0,5 s |
| | Systemmode | Type d'environnement de commande | | X | X | X | Classic |
| | DLight | Réglage de l'éclairage de l'écran | | | | | OnKey |
| | DLightTime | Temps pour l'extinction de l'éclairage de l'écran pour le réglage [OnKey] | | | | | 5 min |
| | HelpLanguage | Langue des textes | | | | | D |
| | HelpText | Afficher le texte d'aide | | | | | ON |

| Niveau config | Affichage | Fonction | P1 | P2 | P3 | P4 | Réglage d'usine |
|----------------------|---------------|--|----|----|----|----|---|
| 3 SetFunction | Prop Gain | Amplification P du positionneur | | | | | X.X |
| | Deriv Time | Temps de descente du coefficient D du positionneur | | | | | 1,00 s |
| | Min Pos | Position inférieure de limitation de course comme plage de régulation | | | | | 0,0 % |
| | Max Pos | Position supérieure de limitation de course comme plage de régulation | | | | | 100 % |
| | CloseTight | Fonction étanchéité totale inférieure | | | | | no |
| | DeadBand | Écart de régulation admissible | | | | | 1,0 %, K-n° 2442: 2,0 %, K-n° 2443: 5,0 % |
| | Alarm Functn | Définit la fonction de la sortie alarme | | | | | OFF |
| | Level Alarm 1 | Point de commutation de l'alarme 1 | | | | | 10,0 % |
| | Level Alarm 2 | Point de commutation de l'alarme 2 | | | | | 90,0 % |
| | Error Functn | Définit la fonction de la sortie de message d'erreur (Error) | | | | | Error + Range |
| | Error Time | Surveillance du temps de manœuvre de la vanne (sortie de message d'erreur) | | | | | AUTO |
| | Error Level | Écart de régulation maximal (sortie de message d'erreur) | | | | | AUTO |
| | Range Functn | Surveillance de la plage de l'entrée de consigne | | | | | < 4 mA or > 20 mA |
| | Analog Out | Définit la fonction de la sortie du signal de recopie | | | | | 0-10 V (4-20 mA) |
| | Out min | Position de vanne pour signal de sortie de la recopie 0 V (0/4 mA) | | | | | 0,0 % |
| | Out max | Position de vanne pour signal de sortie de la recopie 10 V (20 mA) | | | | | 100,0 % |

| Niveau config | Affichage | Fonction | P1 | P2 | P3 | P4 | Réglage d'usine |
|-------------------------|-------------|---|----|----|----|----|-----------------|
| 4 SetCalibration | X-DIR | Sens d'actionnement de l'affichage X et de la sortie du signal de recopie | | | | | RISE |
| | Setp Dir | Sens d'actionnement de la consigne | | | | | NORMAL |
| | Setp Ramp | Fonction de rampe de la consigne | | | | | 0 s |
| | Split Start | Discrétisation (plage de consigne) Début | | | | | 0,0 % |
| | Split End | Discrétisation (plage de consigne) Fin | | | | | 100 % |
| | Setp Functn | Définit la fonction de la courbe caractéristique de régulation | | | | | Linear |
| | W 0 % | | | | | | 2,0 |
| | W 10 % | | | | | | 3,0 |
| | W 20 % | | | | | | 4,4 |
| | W 30 % | | | | | | 6,5 |
| | W 40 % | | | | | | 9,6 |
| | W 50 % | | | | | | 14,1 |
| | W 60 % | | | | | | 20,9 |
| | W 70 % | | | | | | 30,9 |
| | W 80 % | | | | | | 45,7 |
| | W 90 % | | | | | | 67,6 |
| | W 100 % | | | | | | 100 |

14 Mise au rebut

| | |
|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> ● Tous les éléments doivent être éliminés dans le respect des prescriptions de mise au rebut / de protection de l'environnement. ● Tenir compte des adhérences résiduelles et des émanations gazeuses de fluides infiltrés. |
|--|--|

15 Retour

- Nettoyer le positionneur.
- Demander une fiche de déclaration de retour à GEMÜ.
- Retour uniquement avec déclaration de retour entièrement remplie et dûment signée.

Sans cette déclaration,

x pas d'avoir

x ni réparation

mais une mise au rebut payante.

| | |
|--|--|
| | <p>Remarque relative au retour :</p> <p>En raison des lois relatives à la protection de l'environnement et du personnel, il est nécessaire que vous remplissiez intégralement la déclaration de retour et la joigniez signée aux documents d'expédition. Le retour ne sera pris en charge que si cette déclaration est dûment remplie !</p> |
|--|--|

16 Remarques

| | |
|--|---|
| | <p>Remarque relative à la formation du personnel :</p> <p>Veuillez nous contacter à l'adresse en dernière page si vous désirez des informations sur les formations pour votre personnel.</p> |
|--|---|

Seule la version allemande originale de cette notice d'utilisation fait office de référence !

17 Données techniques

| Généralités | |
|---|------------------|
| Protection selon EN 60529 | IP 65 |
| Dimensions L x l x H | 160 x 90 x 84 mm |
| Poids | 1,6 kg |
| Sens de montage | quelconque |
| Directive | |
| Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/EU | |
| Particularités | |
| - Fonctions de sécurité en cas de coupure de courant ou d'air comprimé (voir fiche technique page 11) | |
| - En Fct. Cde 2 (NO) commander la restriction 1435DR_Z. | |

| Données électriques | |
|---|---|
| Tension d'alimentation | |
| Tension d'alimentation | 24 V DC -5/+10 % |
| Puissance consommée | ≤ 4,2 W (position régulée) |
| | Standard ≤ 6,5 W |
| | (en fonctionnement, simple effet 50 l/min) |
| | ≤ 9,8 W |
| | (en fonctionnement, double/simple effet 90 l/min) |
| En option avec élément chauffant | ≤ 25 W |
| Durée d'enclenchement | 100% de la durée de fonctionnement |
| Protection en cas d'inversion de polarité | oui |
| Écart de régulation | 1 % réglages d'usine |
| | ≥ 0,1 % (réglable) |
| | ≤ 2,0 % (preset, K nombre 2442) |
| | ≤ 5,0 % (preset, K nombre 2443) |

| Entrée analogique 0/4-20 mA | |
|---|------------------------------|
| Précision / linéarité | Signal de consigne 0/4-20 mA |
| Type d'entrée | passif |
| Résistance d'entrée | 50 Ω |
| Résolution | 12 bit |
| Protection en cas d'inversion de polarité | oui |

| Entrée analogique 0-10 V | |
|---|------------------------------|
| Consigne | 0-10 V |
| Précision / linéarité | ≤ ±0,3 % de la valeur finale |
| Type d'entrée | passif |
| Résistance d'entrée | 100 Ω |
| Résolution | 12 bit |
| Protection en cas d'inversion de polarité | oui |

| Sortie analogique 0-10 V | |
|--------------------------------|----------------------------|
| Sortie du signal de recopie | 0-10 V |
| Précision | ≤ ±1 % de la valeur finale |
| Type de sortie | Active |
| Courant de charge | max. 10 mA |
| Résolution | 12 bit |
| Résistance aux courts-circuits | oui |

| Sortie analogique 0/4-20 mA (en option) | |
|---|----------------------------|
| Sortie du signal de recopie | 0/4-20 mA |
| Précision | ≤ ±1 % de la valeur finale |
| Type de sortie | Active |
| Résistance | max. 600 Ω |
| Résolution | 12 bit |
| Résistance aux courts-circuits | oui |

| Sorties digitales | |
|--------------------------------|--|
| Sorties de commutation | Sortie alarme 1, Sortie alarme 2, Sortie de message d'erreur |
| Type de contact | PNP |
| Résistance Pull-Down | 120 kΩ |
| Tension de commutation | tension d'alimentation |
| Courant de charge | max. 0,5 mA |
| Résistance aux courts-circuits | oui |

| Connexions électriques | |
|---|---------------------------------|
| Standard | |
| Tension d'alimentation | presse-étoupe M16 |
| Signal d'entrée | presse-étoupe M16 |
| Capteur de déplacement | presse-étoupe M12 |
| Diamètre recommandé pour câble de connexion | 5 - 10 mm |
| Bornes | Wago 236 |
| Section de brin | 0,5...2,5 mm ² |
| | AWG 20...12 |
| En option | |
| Tension d'alimentation, sorties alarme | connecteur mâle M12, 5 pôles |
| Signaux d'entrée / de sortie | connecteur mâle M12, 5 pôles |
| Capteur de déplacement | connecteur femelle M12, 5 pôles |

| Capteur de déplacement | |
|----------------------------|--------------------------------|
| Version linéaire | |
| Montage | déporté |
| Course | 0-30 / 0-50 / 0-75 mm |
| Course minimale admissible | 3,0 / 5,0 / 7,5 mm |
| Résistance R | 3,0 / 5,0 / 5,0 kΩ |
| Connexion | câble confectionné (max. 20 m) |
| Version quart de tour | |
| Montage | déporté |
| Angle de rotation | 0-93° |
| Résistance R | 3 kΩ |
| Connexion | câble confectionné (max. 20 m) |

| Fonctions principales | |
|--|---|
| Fonction de commande | · Normalement fermée · Normalement ouverte · Double effet |
| - Initialisation automatisée de l'actionneur et du positionneur | |
| - Mise à l'échelle de la position Min. | |
| - Mise à l'échelle de la position Max. | |
| - Fonction d'étanchéité totale pour positions min./max. | |
| - Fonction de linéarisation pour signal de consigne -> Position (linéaire, 1:25, 1:50, librement programmable) | |
| - Définition de la courbe librement programmable par 11 points de référence | |
| Voir les détails dans le tableau de paramètres de la notice d'utilisation | |

| Option avec élément chauffant | |
|-------------------------------|---|
| Température | ≤ 5 °C Chauffage actif ≥ 15 °C Chauffage inactif |

| Conditions d'utilisation | |
|--|---|
| Température ambiante | 0...60 °C -20...60 °C avec élément chauffant |
| Température de stockage | 0...60 °C |
| Fluide de commande* | Classes de qualité selon DIN ISO 8573-1 |
| Densité en poussière | Classe 3 (taille max. des particules 5 µm) (densité max. des particules 5 mg/m ³) |
| Point de condensation de pression | Classe 4 (point de condensation de pression max. 3 °C) |
| Concentration en huile | Classe 3 (concentration max. en huile 1 mg/m ³) |
| Alimentation en air | 0 - 6 bars |
| Débit d'air | 50, 90 NI/min, selon le type (P _Z = 6 bars) |
| Consommation d'air (en position régulée) | 0 NI/min |

| Matériaux | |
|------------------------------------|--|
| Boîtier | Aluminium, revêtement époxy |
| Capot de protection de l'affichage | PMMA |
| Capot de protection du clavier | PMMA |
| Capteur de déplacement | Alu anod. } Version linéaire PEEK } PAI } Version quart de tour NBR } |

| Remarque |
|---|
| Pour protéger le positionneur des grosses particules, des filtres à particules sont installés dans les raccords pneumatiques. Ces filtres peuvent être commandés comme pièces détachées par la référence de commande 1435 SFI. Chaque kit comprend 3 filtres. Ces filtres servent de protection supplémentaire et ne remplacent pas l'utilisation exigée d'une unité de filtration. |

18 Données pour la commande

| Bus de terrain | Code |
|----------------|------|
| Sans | 000 |

| Accessoire | Code |
|------------|------|
| Accessoire | Z |

| Fonction de commande | Code |
|----------------------|------|
| Simple effet | 1 |
| Double effet | 3 |

| Protection explosion | Code |
|---------------------------|------|
| Sans protection explosion | 0 |

| Option | Code |
|--|------|
| Sans | 0 |
| Connexions électriques M12 5 pôles | 1* |
| Sortie du signal de recopie 4-20 mA | 2 |
| Sortie du signal de recopie 4-20 mA | |
| Connecteurs électriques M12 5 pôles | 3* |
| Sortie du signal de recopie 4-20 mA et élément chauffant | 4 |
| Connecteurs électriques M12 5 pôles et élément chauffant | 5* |
| Élément chauffant | 6 |
| Sortie du signal de recopie 4-20 mA | |
| Connecteurs électriques M12 5 pôles et élément chauffant | 7* |

* Pour les versions avec connecteur M12 des connecteurs femelles / mâles sont inclus

| Version | Code |
|---|------|
| Électropneumatique, 50 l/min | 01 |
| Électropneumatique, 90 l/min uniquement pour fonction de commande code 1 (simple effet) | 02 |

| Exemple de référence | 1435 | 000 | Z | 1 | 0 | 0 | 01 |
|-----------------------------|------|-----|---|---|---|---|----|
| Type | 1435 | | | | | | |
| Bus de terrain (Code) | | 000 | | | | | |
| Accessoire (Code) | | | Z | | | | |
| Fonction de commande (Code) | | | | 1 | | | |
| Protection explosion (Code) | | | | | 0 | | |
| Option (Code) | | | | | | 0 | |
| Version (Code) | | | | | | | 01 |

Pièces nécessaires pour montage direct

Actionneurs linéaires

GEMÜ 1435... (positionneur)

GEMÜ 1445 000 Z... (kit d'adaptation)

Actionneurs quart de tour

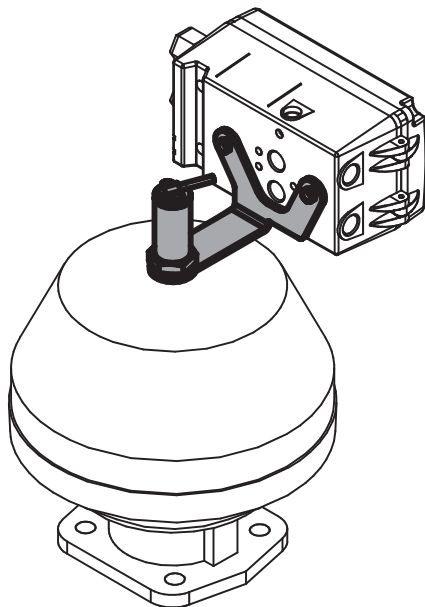
GEMÜ 1435... (positionneur)

GEMÜ 1445 PTAZ... (kit d'adaptation)

Remarque : Le kit d'adaptation 1445 000 Z... (tige plastique, ressort, adaptateur fileté éventuel) dépend du type de vanne. Veuillez le commander séparément en précisant le type de vanne, le DN et la fonction de commande.

Kit d'adaptation pour montage direct - Actionneurs linéaires

Montage : Direct avec équerre de montage



GEMÜ 1445 000 Z 10

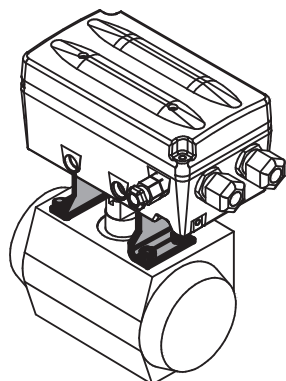
Données pour la commande - Kit d'adaptation pour montage direct - Actionneurs linéaires

| Exemple de référence | 1445 | 000 | Z | 10 |
|----------------------------|------|-----|---|----|
| Type | 1445 | | | |
| Bus de terrain (Code) | | 000 | | |
| Accessoire (Code) | | | Z | |
| Variante de montage (Code) | | | | 10 |

Remarque : Le kit d'adaptation 1445 000 Z... comprend le capteur de déplacement et les pièces de fixation.

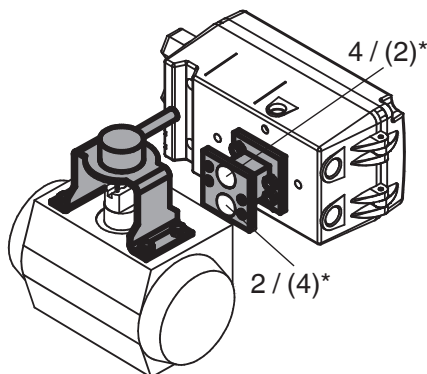
Variantes du kit d'adaptation pour montage direct - Actionneurs quart de tour

GEMÜ 1445 PTAZ ...000...



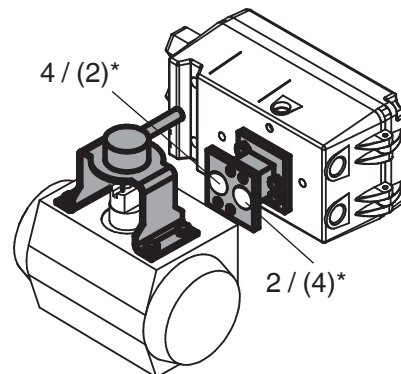
Montage :
Équerre de montage
Raccord d'air de pilotage
code 000

GEMÜ 1445 PTAZ ...V...



Montage :
Adaptateur NAMUR V
Raccord d'air de pilotage
code -V-

GEMÜ 1445 PTAZ ...H...



Montage :
Adaptateur NAMUR H
Raccord d'air de pilotage
code -H-

Noter le raccordement du acuator

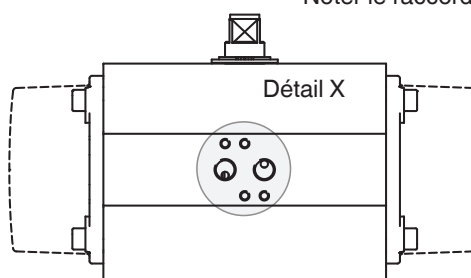
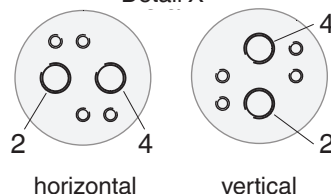


Diagramme de raccordement

Détail X



horizontal

vertical

Données pour la commande -

Variantes du kit d'adaptation pour montage direct - Actionneurs quart de tour

| Kit d'adaptation | Code |
|---|------|
| Kit d'adaptation pour actionneurs quart de tour | PTAZ |
| Taille NAMUR | Code |
| Empattement des trous de fixation 50x25, hauteur de l'axe 15 | 00 |
| Empattement des trous de fixation 80x30, hauteur de l'axe 20 | 01 |
| Empattement des trous de fixation 80x30, hauteur de l'axe 30 | 02 |
| Empattement des trous de fixation 130x30, hauteur de l'axe 30 | 03 |
| Empattement des trous de fixation 130x30, hauteur de l'axe 50 | 04 |
| Plage de mesure | Code |
| Angle de rotation 90° | 090 |

| Raccords d'air de pilotage | Code |
|---|------|
| Sans | 000 |
| Raccords d'air de pilotage G 1/8 et G 1/4, Diagramme de raccordement horizontal | 4HL |
| Raccords d'air de pilotage G 1/8 et G 1/4, Diagramme de raccordement vertical | 4VB |
| Raccords d'air de pilotage G 1/8 et G 1/4, Diagramme de raccordement vertical | 4VT* |
| Raccords d'air de pilotage G 1/8 et G 1/4, Diagramme de raccordement horizontal | 4HR* |
| Raccords d'air de pilotage G 3/8 et G 1/2, Diagramme de raccordement horizontal | BHL |
| Raccords d'air de pilotage G 3/8 et G 1/2, Diagramme de raccordement vertical | BVB |
| Raccords d'air de pilotage G 3/8 et G 1/2, Diagramme de raccordement vertical | BVT* |

* Direction de contrôle est inversé

| Exemple de référence | 1445 | PTAZ | 00 | 090 | 000 |
|-----------------------------------|------|------|----|-----|-----|
| Type | 1445 | | | | |
| Kit d'adaptation (Code) | | PTAZ | | | |
| Taille NAMUR (Code) | | | 00 | | |
| Plage de mesure (Code) | | | | 090 | |
| Raccords d'air de pilotage (Code) | | | | | 000 |

Remarque : Le kit d'adaptation 1445 PTAZ... comprend le capteur de déplacement et les pièces de fixation.

Pièces nécessaires pour montage déporté

Actionneurs linéaires

GEMÜ 1435... (positionneur)
 GEMÜ 4232... (capteur de déplacement)
 GEMÜ 4232 S01 Z... (kit d'adaptation pour capteur de déplacement)
 GEMÜ 1445 000 Z MP (équerre de montage)

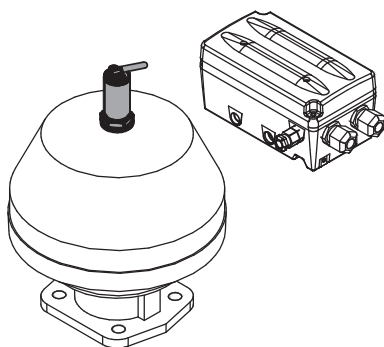
Actionneurs quart de tour

GEMÜ 1435... (positionneur)
 GEMÜ 4231... (capteur de déplacement)
 GEMÜ 4231 PTAZ... (kit d'adaptation pour capteur de déplacement)
 GEMÜ 1445 000 Z MP (équerre de montage)

Remarque : Le kit d'adaptation 4231 PTAZ.../4232 S01 Z... (adaptateur fileté éventuel, ...) dépend du type de vanne. Veuillez le commander séparément en précisant le type de vanne, le DN et la fonction de commande.

Kit d'adaptation pour montage déporté - Actionneurs linéaires

GEMÜ 4232 (capteur de déplacement)
 GEMÜ 4232 S01 (kit d'adaptation pour capteur de déplacement)



Données pour la commande - Capteur de déplacement - Actionneurs linéaires

Bus de terrain

Code

Sans 000

Accessoire

Code

Accessoire Z

Matériau du boîtier

Code

Revêtu PP 05
 Aluminium, anodisé noir 14
 Revêtu PVDF (utilisable en zone High Purity) 20

Course du capteur de déplacement

Code

Potentiomètre, course 30 mm 030
 Potentiomètre, course 50 mm 050
 Potentiomètre, course 75 mm 075

Longueur de câble

Code

Longueur 2,0 m 02M0
 Longueur 5,0 m 05M0
 Autres versions sur demande

Connecteur de câble

Code

Embouts dénudés avec cosses, sans connecteur 0000
 Connecteur mâle M12, droit, 5 pôles, plastique 4001*

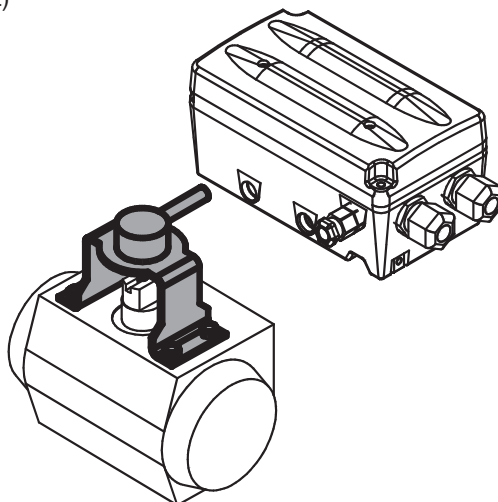
* nécessaire pour positionneur avec connecteurs électriques M12 5 pôles

| Exemple de référence | 4232 | 000 | Z | 14 | 030 | 05M0 | 0000 |
|---|------|-----|---|----|-----|------|------|
| Type | 4232 | | | | | | |
| Bus de terrain (Code) | | 000 | | | | | |
| Accessoire (Code) | | | Z | | | | |
| Matériau du boîtier (Code) | | | | 14 | | | |
| Course du capteur de déplacement (Code) | | | | | 030 | | |
| Longueur de câble (Code) | | | | | | 05M0 | |
| Connecteur de câble (Code) | | | | | | | 0000 |

Remarque : Le kit d'adaptation 4232 S01 Z... (tige plastique, ressort, adaptateur fileté éventuel) pour capteur de déplacement 4232 dépend du type de vanne. Veuillez le commander séparément en précisant le type de vanne, le DN et la fonction de commande.

Kit d'adaptation pour montage déporté - Actionneurs quart de tour

GEMÜ 4231 (capteur de déplacement)
GEMÜ 4231 PTAZ (kit d'adaptation
pour capteur de déplacement)



Données pour la commande - Capteur de déplacement - Actionneurs quart de tour

| Bus de terrain | Code |
|----------------|------|
| Sans | 000 |

| Accessoire | Code |
|------------|------|
| Accessoire | Z |

| Matériau du boîtier | Code |
|---------------------|------|
| PAI | XF |

| Course du capteur de déplacement | Code |
|----------------------------------|------|
| Potentiomètre, 90° | 090 |

| Longueur de câble | Code |
|-----------------------------|------|
| Longueur 2,0 m | 02M0 |
| Longueur 5,0 m | 05M0 |
| Autres versions sur demande | |

| Connecteur de câble | Code |
|--|-------|
| Embouts dénudés avec cosses, sans connecteur | 0000 |
| Connecteur mâle M12, droit, 5 pôles, plastique | 4001* |

* nécessaire pour positionneur avec connecteurs électriques M12 5 pôles

| Exemple de référence | 4231 | 000 | Z | XF | 090 | 05M0 | 0000 |
|---|------|-----|---|----|-----|------|------|
| Type | 4231 | | | | | | |
| Bus de terrain (Code) | | 000 | | | | | |
| Accessoire (Code) | | | Z | | | | |
| Matériau du boîtier (Code) | | | | XF | | | |
| Course du capteur de déplacement (Code) | | | | | 090 | | |
| Longueur de câble (Code) | | | | | | 05M0 | |
| Connecteur de câble (Code) | | | | | | | 0000 |

Remarque : Le kit d'adaptation 4231 PTAZ... (pièce d'écartement, cadre de montage) dépend du type de vanne. Veuillez le commander séparément en précisant le type de vanne, le DN et la fonction de commande.

Données pour la commande - Kit d'adaptation pour capteur de déplacement - Actionneurs quart de tour

| Kit d'adaptation | Code |
|---|------|
| Kit d'adaptation pour actionneurs quart de tour | PTAZ |

| Plage de mesure | Code |
|-----------------------|------|
| Angle de rotation 90° | 090 |

| Taille NAMUR | Code |
|---|------|
| Empattement des trous de fixation 80x30, hauteur de l'axe 20 | 01 |
| Empattement des trous de fixation 80x30, hauteur de l'axe 30 | 02 |
| Empattement des trous de fixation 130x30, hauteur de l'axe 30 | 03 |
| Empattement des trous de fixation 130x30, hauteur de l'axe 50 | 04 |

| Raccords d'air de pilotage | Code |
|----------------------------|------|
| Sans | 000 |

| Exemple de référence | 4231 | PTAZ | 01 | 090 | 000 |
|-----------------------------------|------|------|----|-----|-----|
| Type | 4231 | | | | |
| Kit d'adaptation (Code) | | PTAZ | | | |
| Taille NAMUR (Code) | | | 01 | | |
| Plage de mesure (Code) | | | | 090 | |
| Raccords d'air de pilotage (Code) | | | | | 000 |

19 Fonction de sécurité

| Fonction de sécurité | | |
|--|---|--|
| Erreur | Sortie A1 | Sortie A2 |
| Coupure de l'alimentation électrique | Simple effet : à l'échappement Double effet : à l'échappement | Simple effet : non présente Double effet : alimentée |
| Coupure de l'air de pilotage | Simple effet : à l'échappement Double effet : indéfinie, dépend des conditions d'utilisation de l'actionneur | Simple effet : non présente Double effet : indéfinie, dépend des conditions d'utilisation de l'actionneur |
| Ces fonctions de sécurité ne remplacent pas les systèmes de sécurité spécifiques à chaque application. | | |

Déclaration de conformité UE

Nous, la société **GEMÜ Gebr. Müller Apparatebau GmbH & Co. KG**
Fritz-Müller-Straße 6-8
D-74653 Ingelfingen

déclarons que le produit ci-dessous correspond aux directives suivantes :

- Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE

Produit: GEMÜ 1435



Joachim Brien
Directeur Secteur Technique

Ingelfingen-Criesbach, septembre 2016

Répertoire des mot-clés

A

Actionnement de fermeture étanche 16, 30
AdjTime 22
AD Nozzle 35
ADVANCED 9, 17
ALARM FUNCTN 15
AlarmOutput 23, 31
Amplification proportionnelle Kp 17, 29
AUTO 10, 18

C

CalPointQty 22, 28
Capteur de déplacement 7
Caractéristiques de débit 16, 34
Changement de sens d'actionnement 16, 33
CLASSIC 9, 13, 17
Clear Error List 22
CloseTight 23, 36
CLOSE TIGHT 14, 16, 30
Code 22, 25
Configurer 18
Connexions électriques 8
Constante de temps Tv 17, 29
Contacts limite 15, 31
Courbes de vannes 16, 34
CpyParaSet 23, 32

D

DeadBand 23, 36
Default 22
DEFAULT STATE 10, 14, 15
DERIV TIME 14, 17
DLight 22, 29, 36
Données techniques 38
D.Refresh 22, 27, 29, 36
Durée d'actionnement d'initialisation 15, 31
Durée de surveillance 15, 31

E

Entrée de consigne 6, 8, 9, 27
Entrées et sorties 6
Environnement de commande 9
Error Drive 35
Error Functn 23, 31
ERROR FUNCTN 36
Error Level 23, 31
ERROR LEVEL 36
Error List 22, 26
Error Output 23, 31
Error Run 1 35
Error Run 2.1 35
Error Run 2.2 35
Errors 22, 26, 36
ERROR TIME 14, 15, 31

F

findCoefficient 28
Fonction 5
Fonction de sécurité 5, 45
fonction d'étanchéité totale 16, 23, 30
Fonction d'étanchéité totale 14
Fonction de valeur de consigne 16, 34
free 14

G

Généralités 4
goClose 28
goOpen 28

H

HelpLanguage 22, 29, 36
HelpText 22, 29, 36
hrs 22, 26

I

Indications du fabricant 5
INIT ALL 14, 15
Initialisation 11
Initialisation automatique 27
Initialisation manuelle 13, 28

L

Level Alarm 1 23, 31, 36
Level Alarm 2 23, 31, 36
Limitation de la fermeture 15
Limiteur de course 15, 23, 29, 36
limiteur de serrage 6, 23, 36
limiteur de serrage. 29
Livraison 5
Livraison et prestation 5
Logout 22, 25

M

MANUAL 10, 13, 18
MAX POSITION 14, 15, 16
Messages d'erreur 35
MIN POSITION 14, 15, 16
min-Pot-max 22, 24
Mise en service 10
Mode d'utilisation 10
Mode système 6, 9, 13, 29, 36
Montage 7, 8
Montage mécanique 7

N

New Code 22, 36

O

OnKey 29

P

PosCtrl 23
PosCtrlOut 22
Pot Abs 22, 24
Prop Gain 23, 29
PROP GAIN 36

R

Raccordements pneumatiques 8
Rampe de valeur de consigne 16, 33
Range Functn 23, 31
RANGE FUNCTN 36
Relais 22, 24
RELEASE 14, 17
Remarques 4
Reset 27

S

Sécurité 4
Sens d'actionnement de la valeur de réglage 15, 33
Sens de valeur de consigne 16, 33
Service 19, 22, 24, 36
SetBasics 19, 22, 27, 36
SetCalibration 19, 20, 24, 33, 37
SetFunction 19, 20, 23, 29, 36
SETP DIRECTN 14, 16, 33
SETP FUNCTN 14, 16, 34
Setpoint 22, 27, 36
Setp Ramp 24, 33
SETP RAMP 37
Setp.Range 35
Setup 19
Seuil de réaction 15, 31
Signification des paramètres 15
S/N 22, 26
Sortie de message d'erreur 8, 9, 14, 15, 23, 31, 36
SPLIT END 14, 16, 33, 34
Splitrange 14, 16, 33
SPLIT START 14, 16, 33, 34
Stockage 4, 5
Surveillance de la plage 14, 15, 23, 31, 36
Systemmode 18, 22, 29
SYSTEMMODE 17, 18

T

Tableau des paramètres 14, 22
Transport 4

U

Usage 5
Utilisation 9

V

Valve 22, 24
Version logicielle 17

W

Warnings 22, 26, 36
W Pos X 22, 24

X

X-Direction 33

GEMÜ®



Sujet à modification · 11/2018 · 88306072