

Electropneumatic Positioner SIPART PS2

EEx d with Foundation Fieldbus communication
6DR56x5 (français/italiano/español)



sipart

SIEMENS

SIPART PS2 EEx d FF 6DR56x5

Edition 10/2005

Instructions de service Page 3

Positionneur électropneumatique avec FOUNDATION Fieldbus
pour servomoteurs linéaires et à fraction de tour

Istruzioni de servizio Pagina 33

Posizionatore elettropneumatico con FOUNDATION Fieldbus
per attuatori lineari ed a rotazione

Instrucciones de servicio Página 63

Posicionador electropneumático con FOUNDATION Fieldbus
para accionamientos lineal y de giro

Copyright © Siemens AG 2005 Tous droits réservés

Toute communication ou reproduction de ce document, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous nos droits sont réservés pour le cas de la délivrance d'un brevet ou celui de l'enregistrement d'un modèle d'utilité.

Siemens AG
Bereich Automatisierungs- und Antriebstechnik
Geschäftsgebiet Prozessinstrumentierung- und Analytik
D-76181 Karlsruhe

Exclusion de responsabilité

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent manuel avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Or des divergences n'étant pas exclues, nous ne pouvons pas nous porter garants pour la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition. Veuillez nous faire part de vos suggestions.

© Siemens AG 2005
Modifications techniques sont réservées

Copyright © Siemens AG 2005 All rights reserved

La duplicazione e la cessione della presente documentazione sono vietate, come pure l'uso improprio del suo contenuto, se non dietro autorizzazione scritta. Le trasgressioni sono passibili di risarcimento danni. Tutti i diritti sono riservati, in particolare quelli relativi ai brevetti e ai marchi registrati.

Siemens AG
Bereich Automation & Drives
Geschäftsgebiet Process Instrumentation and Analytics
D-76181 Karlsruhe

Esclusione di responsabilità

Abbiamo controllato che il contenuto della presente documentazione corrisponda all'hardware e al software descritti. Non potendo comunque escludere eventuali differenze, non garantiamo una concordanza totale. Il contenuto della presente documentazione viene tuttavia verificato regolarmente, e le correzioni o modifiche eventualmente necessarie sono contenute nelle edizioni successive. Saremo lieti di ricevere qualunque tipo di proposta di miglioramento.

© Siemens AG 2005
Ci riserviamo eventuali modifiche tecniche.

Copyright © Siemens AG 2005 All rights reserved

La divulgación y reproducción de este documento, así como el uso y la comunicación de su contenido, no están autorizados, a no ser que se obtenga el consentimiento expreso para ello. Los infractores quedan obligados a la indemnización de los daños. Se reservan todos los derechos, en particular para el caso de concesión de patentes o de modelos de utilidad.

Siemens AG
Bereich Automation & Drives
Geschäftsgebiet Process Instrumentation and Analytics
D-76181 Karlsruhe

Exención de responsabilidad

Hemos probado el contenido de esta publicación con la concordancia descrita para el hardware y el software. Sin embargo, es posible que se den algunas desviaciones que nos impiden tomar garantía completa de esta concordancia. El contenido de esta publicación está sometido a revisiones regularmente y en caso necesario se incluyen las correcciones en la siguiente edición. Agradecemos sugerencias.

© Siemens AG 2005
Sujeto a cambios sin previo aviso

Sommaire

Page

1	Introduction	7
2	Etendue de livraison du positionneur	7
3	Montage	7
3.1	Généralités	7
3.2	Jeu de pièces de montage "servomoteur linéaire" 6DR4004-8V et 6DR4004-8L	9
3.2.1	Montage	10
3.3	Jeu de pièces de montage "servomoteur à fraction de tour" 6DR4004-8D	12
3.3.1	Montage	12
4	Modules optionnels	14
5	Raccordement électrique	15
5.1	Entrée supplémentaire pour déplacement en position de sécurité	16
6	Raccordement pneumatique	17
7	Mise en service (voir Dépliant "Brèves instructions d'utilisation")	19
7.1	Préparatifs pour les servomoteurs linéaires	19
7.1.1	Initialisation automatique des servomoteurs linéaires	20
7.1.2	Initialisation manuelle de servomoteurs linéaires	21
7.2	Initialisation manuelle de servomoteurs à fraction de tour	23
7.2.1	Initialisation des servomoteurs à fraction de tour	24
7.2.2	Initialisation manuelle de servomoteurs à fraction de tour	25
7.3	Copie des données d'initialisation (remplacement du positionneur)	26
7.4	Dépannage	27
8	Réparations/extensions	30
	Dépliant "Brèves instructions d'utilisation" SIPART PS2 FF EEx d 6DR56x5	31
	Annexe	93

Classification des consignes de sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité ainsi que pour éviter des dommages matériels. Elles sont mises en évidence par un triangle d'avertissement et sont présentées, selon le risque encouru, de la façon suivante:



DANGER

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **entraîne** la mort ou des blessures graves.



ATTENTION

signifie que la non-application des mesures de sécurité appropriées **peut** entraîner la mort ou des blessures graves.



AVERTISSEMENT

signifie, lorsqu'il est accompagné d'un triangle de danger, que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner des blessures légères.

AVERTISSEMENT

signifie, lorsqu'il n'est pas accompagné d'un triangle de danger, que la non-application des mesures de sécurité appropriées peut entraîner un dommage matériel.

IMPORTANT

signifie que, si les remarques correspondantes ne sont pas prises en compte, cela peut conduire à un résultat ou à un état non souhaité.



REMARQUE

doit vous rendre tout particulièrement attentif à des informations importantes sur le produit, sur les manipulations à effectuer avec le produit ou sur la partie de la documentation correspondante, la prise en compte de ces informations étant recommandée pour les avantages qui en découlent.

Généralités



REMARQUE

Cher client,

pour des raisons de standardisation, les instructions ne contiennent pas toutes les informations détaillées correspondant à toutes les versions du produit et ne tiennent donc pas compte de tous les cas possibles de montage, de fonctionnement ou de maintenance.

Si vous avez besoin d'informations complémentaires ou si vous rencontrez des problèmes particuliers qui ne sont pas suffisamment traités dans ces instructions, vous pouvez vous adresser à la succursale Siemens la plus proche.

En outre, nous attirons votre attention sur le fait que le contenu des instructions ne fait pas partie d'un accord antérieur ou en vigueur, ni d'un engagement ou d'un rapport juridique, et ne peut modifier ceux-ci. Toutes les obligations de Siemens AG sont stipulées dans le contrat de vente qui contient également les conditions de garantie seules valables. Ces clauses contractuelles de garantie ne sont ni étendues, ni limitées par les indications qui figurent dans la notice.

Le contenu correspond à l'état de la technique au moment de la mise sous presse. Sous réserve de modifications techniques dans le cadre de l'évolution du produit.



ATTENTION

Respecter les prescriptions du certificat d'essai en vigueur dans votre pays. Lors de l'installation électrique, respecter les prescriptions et lois nationales en vigueur pour les atmosphères explosibles. En Allemagne, il s'agit par ex. des prescriptions suivantes :

- Le décret sur la sécurité de fonctionnement
- Prescription pour le montage d'installations électriques dans des atmosphères explosibles, DIN EN 60079-14 (anciennement VDE 0165, T1)

Vérifier si l'énergie auxiliaire disponible, dans la mesure où elle est nécessaire, correspond aux valeurs indiquées sur la plaque signalétique et sur le certificat d'essai en vigueur dans votre pays.

Dans les atmosphères explosibles, éviter toute formation de charges électrostatiques, par ex. lors du nettoyage du positionneur dans le boîtier plastique avec un chiffon sec.

Les appareils avec indice de protection "Sécurité intrinsèque" perdent leur homologation dès qu'ils sont intégrés dans des circuits électriques qui ne correspondent pas aux certificats d'essais en vigueur dans le pays d'installation.

Pour que cet appareil fonctionne sans défaut et en toute sécurité, il est indispensable qu'il soit transporté et stocké de façon appropriée, qu'il soit implanté et monté correctement et soigneusement utilisé et entretenu.

Cet appareil doit être utilisé uniquement pour les opérations décrites dans ces instructions.

Exclusion de responsabilité

Toutes les modifications effectuées sur l'appareil qui ne sont pas clairement décrites dans les instructions sont de la responsabilité de l'utilisateur.

Personnel qualifié

Ce sont des personnes familiarisées avec l'installation, le montage, la mise en service et le fonctionnement du produit et qui possèdent des qualifications correspondant à leur activité, par exemple:

- la formation ou l'instruction/l'autorisation d'utiliser/d'effectuer la maintenance d'appareils/de systèmes suivant les standards de la technique de sécurité pour circuits électriques, hautes pressions et milieux agressifs et dangereux.
- dans le cas des appareils à protection contre l'explosion: la formation ou l'instruction ou l'autorisation pour l'exécution de travaux sur des circuits électriques dans des installations à danger d'explosion.
- la formation ou l'instruction suivant les standards de la technique de sécurité en entretien et utilisation d'équipements de sécurité appropriés.



AVERTISSEMENT

Les modules sensibles à l'électricité statique peuvent être détruits par des tensions bien inférieures au seuil de perception humain. Ces tensions surviennent déjà lorsque vous touchez un composant ou des contacts électriques d'un module sans être électrostatiquement déchargé. Le dommage occasionné à un module par une surtension n'est généralement pas détectable immédiatement et ne se manifeste qu'au bout d'une durée prolongée de fonctionnement.

Marque de fabrique

SIMATIC®, SIPART®, SIREC®, SITRANS® sont des marques déposées de Siemens AG.

Les autres désignations dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par des tiers à leurs propres fins peut enfreindre les droits des propriétaires desdites marques.

Utilisation conforme

Une utilisation conforme signifie que ce produit ne doit être utilisé que pour les applications décrites dans ce manuel technique.

Le produit décrit dans ces instructions de service a été conçu, fabriqué, contrôlé et documenté dans le respect des normes de sécurité en vigueur. En cas de respect des prescriptions de maniement et des consignes de sécurité pour le planning, le montage, l'utilisation conforme et la maintenance du produit, tout risque de dommages corporels ou matériels est écarté. Les très basses tensions appliquées doivent être produites avec une isolation sûre.

1 Introduction

La présente instructions de service décrit les étapes fondamentales de montage, de raccordement et de mise en service. L'instructions de service ne remplace pas le manuel d'utilisation du positionneur électropneumatique SIPART PS2 FF. Le manuel contient des informations plus détaillées sur sa consitution, son fonctionnement et son utilisation.

Ces instructions de service font partie du CD fourni "sipart ps2 POSITIONERS" (n° de référence A5E00214567). Le manuel portant le numéro de référence A5E00214569 ainsi que d'autres documentations se trouvent sur le CD fourni et sur Internet à l'adresse :

www.siemens.com/sipartps2

Sous "More Info", cliquez sur "-> Instructions and Manuals".

Le CD fourni contient un extrait du catalogue FI 01 "Appareils de terrain pour l'automatisation des processus" avec les indications pour la commande. Le catalogue FI 01 complet se trouve lui aussi à l'adresse Internet indiquée.

Si vous désirez de plus amples informations ou si des problèmes qui ne sont pas traités suffisamment dans ces instructions surviennent, la filiale locale Siemens peut vous fournir les renseignements requis. Vous trouverez votre filiale locale Siemens sur Internet à l'adresse :

www.siemens.com/processinstrumentation

Cliquez sur "Contact" et sélectionnez la ville la plus proche.

2 Etendue de livraison du positionneur

- Positionneur, conformément à la commande
- Instructions de service français / italien / espagnol (avec l'appareil)
- CD-ROM avec instructions de service, manuel et Device Description

3 Montage

3.1 Généralités



DANGER

Dans les atmosphères explosibles, le positionneur ne doit être soumis à l'énergie électrique auxiliaire qu'à condition que le boîtier soit fermé et que l'électronique autorisée soit montée.



ATTENTION

Lors de l'utilisation du positionneur et de ses options dans la zone 2, les valeurs maximales du mode normal peuvent être dépassées en cas d'erreur. Par conséquent, les appareils EEx n et leurs options ne doivent plus jamais être utilisés dans la zone 1.

IMPORTANT

Sur demande, le positionneur est équipé en usine des modules optionnels nécessaires et livré au complet. Le montage ultérieur des modules optionnels devrait être exécuté uniquement par le personnel du service après-vente.

Le positionneur doit être monté de telle sorte que son axe soit à l'abri du gel lors d'une température ambiante basse – surtout en environnement humide.



AVERTISSEMENT

Ne jamais nettoyer le positionneur avec un appareil à haute pression car le degré de protection IP65 ne suffit pas pour ce genre d'application.

Pour éviter des dommages corporels ou des dommages mécaniques du positionneur / jeu de pièces de montage, le montage doit être exécuté impérativement dans l'ordre suivant:

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1. Montage mécanique du positionneur
d'exécution) | voir chapitre 3 (suivant la variante |
| 2. Raccorder l'énergie auxiliaire électrique | voir chapitre 5, page 15 |
| 3. Raccorder l'énergie auxiliaire pneumatique | voir chapitre 6, page 17 |
| 4. Mise en service | voir chapitre 7, page 19 |
-



ATTENTION

Les touches de commande doivent être recouvertes par le couvercle afin d'éviter la pénétration de liquide

Il est aussi important de toujours veiller à ce que l'eau ne pénètre pas dans un boîtier ou dans un boulonnage ouvert. Ceci peut arriver notamment lorsque le positionneur n'est pas monté ni raccordé immédiatement.

En général, le positionneur ne doit être mis en service qu'avec de l'air comprimé sec. Utilisez à cet effet un purgeur. En cas extrême, il est nécessaire d'utiliser un appareil de séchage supplémentaire. Ceci est particulièrement important lorsque le SIPART PS2 fonctionne à de basses températures. Positionnez également le sélecteur d'air de balayage sur "OUT" (sur le bloc de vannes, au dessus des raccords pneumatiques).

Utilisez, pour les servomoteurs à fraction de tour, une console suffisamment stable (p. ex. épaisseur de tôle > 4 mm avec renforts), et pour les servomoteurs linéaires, le jeu de montage "servomoteur linéaire" avec construction intégrée.

Accouplement à friction

Sur le modèle de positionneur antidéflagrant, le boîtier ne doit pas être ouvert dans une atmosphère inflammable. Par conséquent, l'arbre est équipé à l'extérieur d'un accouplement à friction supplémentaire. Seul le réglage de l'accouplement à friction extérieur peut être modifié.

AVERTISSEMENT

pour le modèle "coffret blindé antidéflagrant" :

Modifiez uniquement le réglage de l'accouplement à friction extérieur. Le réglage de l'accouplement à friction intérieur est fixe et ne doit **pas** être modifié sur la version à coffret blindé antidéflagrant.

3.2 Jeu de pièces de montage "servomoteur linéaire" 6DR4004-8V et 6DR4004-8L

Le jeu de pièces de montage "servomoteur linéaire IEC534 (3mm à 35mm)" comprend (numéros, voir figure 1):

N°	Pièce	Désignation	Remarque
1	1	Cornière de fixation NAMUR IEC 534	pièce de fixation normalisée pour la console de montage avec nervure, colonne ou surface lisse.
2	1	Etrier de liaison	guide la broche d'entraînement et fait tourner le bras de levier
3	2	Pièces de serrage	montage de l'étrier de liaison à la tige du servomoteur
4	1	Broche d'entraînement	montage avec le levier (6)
6	1	Levier NAMUR	pour plages de course 3 mm à 35 mm ; pour plages de course > 35 mm à 130 mm (non compris dans l'étendue de livraison), levier 6DR4004-8L nécessaire en outre
7	2	Boulon en U	uniquement pour des servomoteurs à colonnes
8	4	Vis six pans	M8 x 20 DIN 933-A2
9	2	Vis six pans	M8 x 16 DIN 933-A2
10	6	Bague-ressort	A8 – DIN 127-A2
11	6	Rondelle en U	B 5,4 – DIN 125-A2
12	2	Rondelle en U	B 6,4 – DIN 125-A2
14	1	Rondelle-ressort	A6 – DIN 137A-A2
16	3	Bague-ressort	A6 – DIN 127-A2
17	3	Vis à six pans creux	M6 x 25 DIN 933-A2
18	1	Ecrou six pans	M6 – DIN 934-A4
19	1	Ecrou carré	M6 – DIN 557-A4
21	4	Ecrou six pans	M8 – DIN 934-A4

3.2.1 Montage

(voir figure 1, page 11)

1. Monter les pièces de serrage (3) sur la tige du servomoteur, avec les vis six pans (17) et les bague-ressorts (16).
2. Glisser l'étrier de liaison (2) dans les fraises des pièces de serrage. Régler la longueur voulue et serrer les vis de façon à ce que l'étrier de liaison puisse encore coulisser.
3. Le centre de la tige (4) est ajusté sur le servomoteur à la valeur donnée par la course ou à la prochaine graduation supérieure. La même valeur peut être ensuite définie à la mise en service dans le paramètre 3.YWAY pour afficher après l'initialisation le parcours de réglage en mm.
4. Amener le levier jusqu'à la butée de l'axe du positionneur et le fixer à l'aide d'une vis à tête cylindrique (17).
5. Monter la cornière de fixation (1) sur la face arrière du positionneur, avec deux vis six pans (9), une bague-ressort (10) et une rondelle en U (11).
6. Le choix des trous est fonction de la largeur de l'arcade du servomoteur. La broche d'entraînement (4) doit se placer dans l'étrier de liaison (2) aussi près que possible de la tige, sans toutefois toucher les pièces de serrage.
7. Tenir le positionneur avec la cornière de fixation sur le servomoteur de manière que la broche d'entraînement (4) soit amenée dans l'étrier de liaison (2).
8. Serrer les vis de l'étrier de liaison.
9. Préparer les pièces de montage suivant le type de servomoteur.
 - à nervure: vis six pans (8), rondelle (11) et rondelle-ressort (10).
 - à surface lisse: 4 vis six pans (8) avec rondelle (11) et rondelle-ressort (10).
 - à colonnes: 2 boulons en U (7), 4 écrous six pans (21) avec rondelle (11) et bague-ressort (10).
10. Fixer le positionneur à l'arcade à l'aide des pièces préparées.



REMARQUE

Régler la hauteur du positionneur de façon que la position horizontale du levier soit atteinte au milieu de la course. Pour ce faire, il est possible de s'orienter à l'échelle du levier du servomoteur. En tous cas, s'assurer que le levier passe par la position horizontale pendant la plage de course.

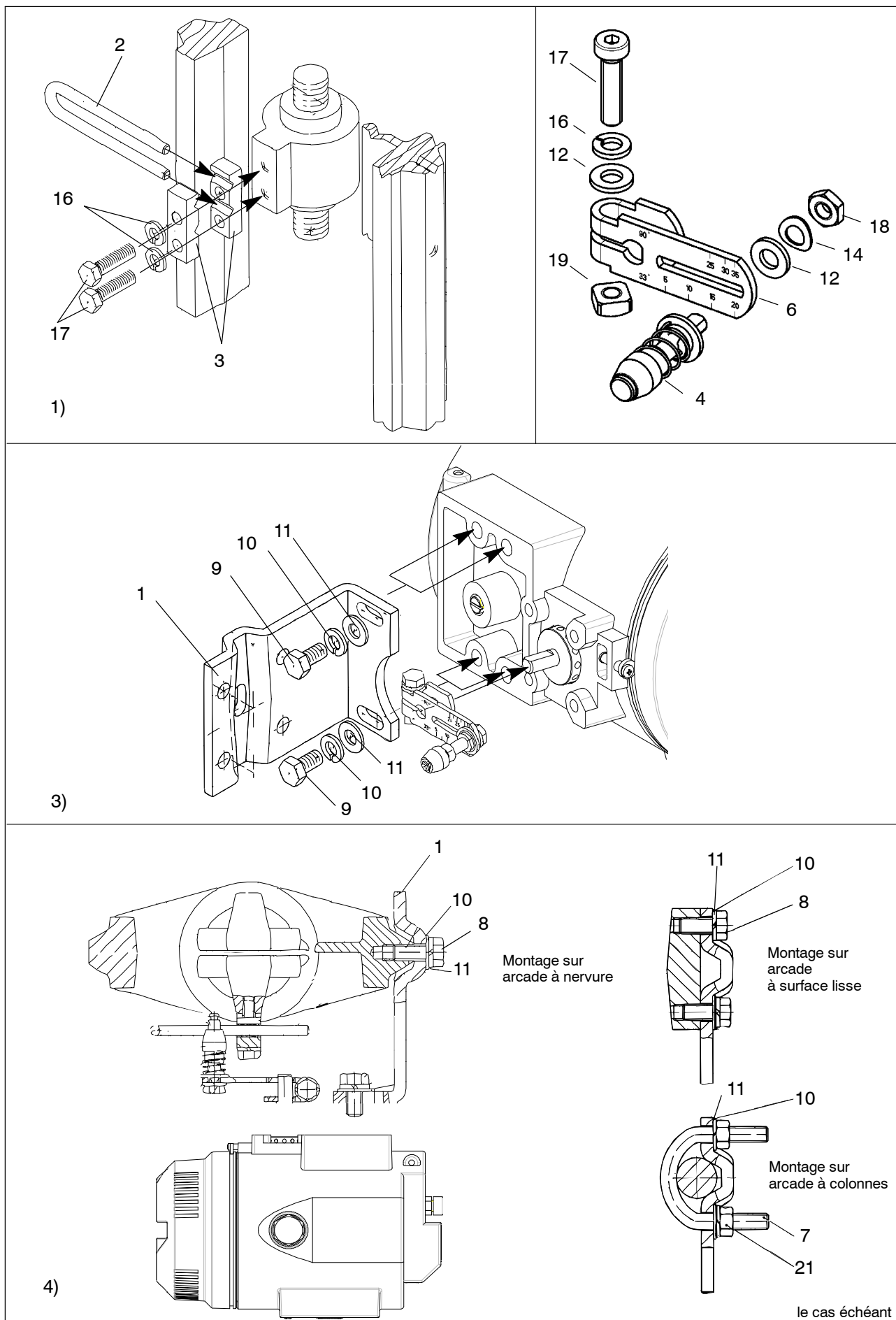


Figure 1 Montage (servomoteur linéaire)

SIPART PS2 EEx d FF
A5E00351420-01

3.3 Jeu de pièces de montage "servomoteur à fraction de tour" 6DR4004-8D

Le jeu de pièces de montage "servomoteur à fraction de tour comprend (numéros, voir figure 2, page 13):

N°	Pièce	Désignation	Remarque
2	1	Roue d'accouplement	montage sur l'arbre de transmission de position du positionneur
3	1	Entraînement	montage sur le bout d'arbre du servomoteur
4	1	Etiquette	indication de la position du servomoteur, comprend: 4.1 et 4.2
4.1	8	Echelle	différentes graduations
4.2	1	Aiguille de repère	point de référence pour l'échelle (autocollant)
14	4	Vis six pans	DIN 933 – M6 x 12
15	4	Rondelle de sécurité	S6
16	1	Vis à tête cylindrique	DIN 84 – M6 x 12
17	1	Rondelle	DIN 125 – 6,4
18	1	Vis à six pans creux	montée avec la roue d'accouplement
19	1	Clé à six pans creux	pour la pièce 18

3.3.1 Montage

(voir figure 2, page 13)

- Placer la console de montage VDI/VDE 3845 ((9), spécifique du servomoteur, étendue de livraison du fournisseur du servomoteur) sur la face arrière du positionneur et la visser à l'aide des vis à six pans (14) et des rondelles de sécurité (15).
- Coller l'aiguille de repère (4.2) sur la console de montage, au milieu du trou de centrage.
- Pousser la roue d'accouplement (2) jusqu'en butée sur l'arbre du positionneur, la retirer d'environ 1 mm et serrer la vis à six pans creux (18) avec la clé à six pans creux fournie.
- Placer l'entraînement (3) sur le bout d'arbre du servomoteur et le visser avec la vis à tête cylindrique (16) et la rondelle (17).
- Placer avec précaution le positionneur avec la console de montage sur le servomoteur, de manière à ce que l'ergot de la roue d'accouplement s'insère dans l'entraînement.
- Placer l'ensemble positionneur/console de montage de manière centrée par rapport au servomoteur et serrer les vis.
(Les vis ne font pas partie de l'étendue de livraison mais de la console de montage du servomoteur!)
- Après avoir effectué la mise en service selon le chapitre 7, page 19: amener le servomoteur en position de fin de course et coller l'échelle (4.1) selon le sens de rotation ou la plage de rotation sur la roue d'accouplement (2). *L'échelle est autocollante!*

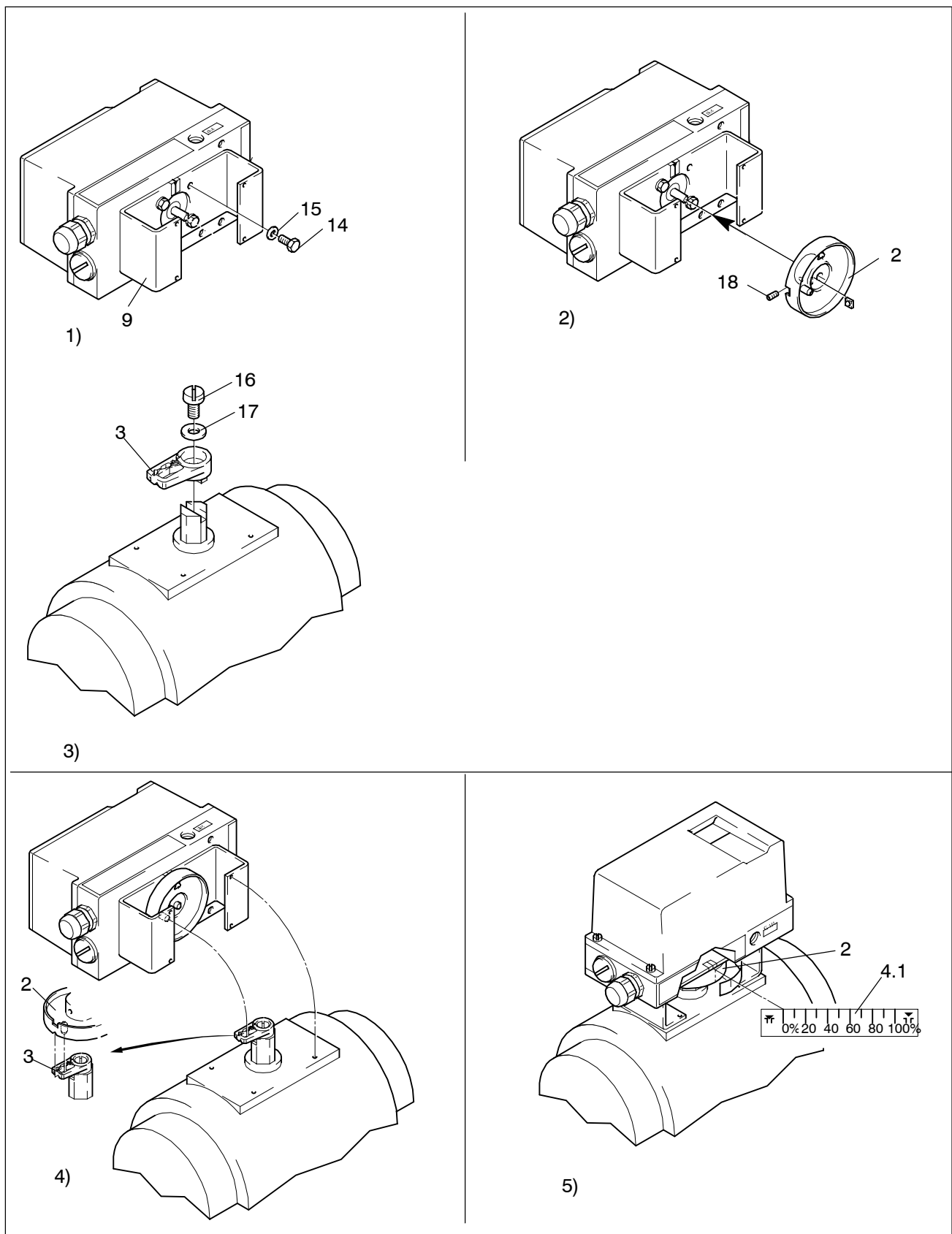


Figure 2 Montage (servomoteur à fraction de tour)

4 Modules optionnels

(voir figure 4, page 93)

- Dévisser le couvercle du boîtier.
- Dévisser le couvercle de la carte (1).
- **Module J_y:** Introduire le module J_y (3) dans les connecteurs de la plaque de circuit imprimé supérieure, établir la liaison électrique à l'aide des câbles plats (6) fournis.
- **Module alarme:** Introduire le module d'alarme (4) dans les connecteurs de la plaque de circuit imprimé supérieure du container, établir la liaison électrique à l'aide des câbles plats (5) fournis.

5 Raccordement électrique

(voir figure 5 à 13, page 94 à 97)



DANGER

Dans les atmosphères explosibles, le positionneur ne doit être soumis à l'énergie électrique auxiliaire qu'à condition que le boîtier soit fermé et que l'électronique autorisée soit montée.



REMARQUE

Respectez les indications suivantes : le commutateur de transmission ne peut être réglé que lorsque l'appareil est ouvert. Par conséquent, contrôlez ce réglage avant de fermer le boîtier (voir chapitre 7.1, page 19).

Raccordement électrique:	bornes à vis 1,5 mm ²
Passage de câble:	M20 x 1,5 ou Adapter pour système Conduit
En énergie auxiliaire:	par bus
Tension de bus:	9 à 24 V en mode à sécurité intrinsèque 9 à 32 V en mode non à sécurité intrinsèque
Polarité:	quelconque
Consommation en courant:	10,5 mA ± 10 %

Montage du câble-bus

1. Isolez le câble-bus selon la figure 5, page 94 en annexe.
2. Ouvrez le boîtier du positionneur en dévissant les 4 vis du couvercle.
3. Passez le câble-bus prééquipé dans le raccord PG.
4. Fixez le blindage au boîtier à l'aide du collier et des deux vis.
5. Vissez le raccord PG.
6. Raccordez les brins selon la figure 6, page 94 aux bornes 6 et 7 de la platine de base (la polarité n'a pas d'importance).
7. Afin d'évacuer les signaux parasites, le positionneur doit être branché à une ligne d'équipotentialité (terre) avec une faible résistance de contact. Le positionneur dans boîtier plastique est en outre équipé d'un câble supplémentaire. Raccordez ce câble au blindage du câble Fieldbus et à la ligne d'équipotentialité via le collier de câble.
Les appareils à boîtier métallique possèdent à l'extérieur, sur le boîtier, une borne correspondante, devant être également raccordée au câble équipotentiel.
Pour les applications dans des atmosphères explosibles, garantisiez une compensation de potentiel suffisante entre les zones explosibles et non explosibles.



DANGER

Avant d'alimenter le positionneur en énergie électrique, vissez le couvercle et fermez la sécurité du couvercle.

5.1 Entrée supplémentaire pour déplacement en position de sécurité

Le positionneur est équipé d'une entrée supplémentaire (bornes 81 [+] et 82 [-]) pour le déplacement en position de sécurité. Après activation de cette fonction, l'entrée doit être en permanence sous tension (+24 V) afin de maintenir la régulation.

Lorsque cette tension auxiliaire est coupée, la vanne d'aération s'ouvre et l'entraînement se déplace en position de sécurité afin qu'il ne puisse plus être contrôlé à l'aide des touches de l'appareil ou du Master.

Le pont de code de la platine de base est utilisé pour activer cette fonction. Le pont est accessible après avoir retiré le couvercle de la carte. Sa position doit être modifiée : de la droite (état à la livraison) à la gauche.

6 Raccordement pneumatique



ATTENTION

Pour des raisons de sécurité, ne raccorder l'énergie auxiliaire pneumatique après le montage, que, un signal électrique étant appliqué, si le positionneur est mis en mode de commande P – fonctionnement manuel (état de livraison, voir dépliant "Brèves instructions d'utilisation").

IMPORTANT

Veiller à la qualité de l'air! Air industriel sans brouillards d'huile, teneur en solide < 30 µm, point de condensation 20 K sous la température ambiante la plus basse.

Les raccords pneumatiques se trouvent sur le côté droit du positionneur (Figure 3).

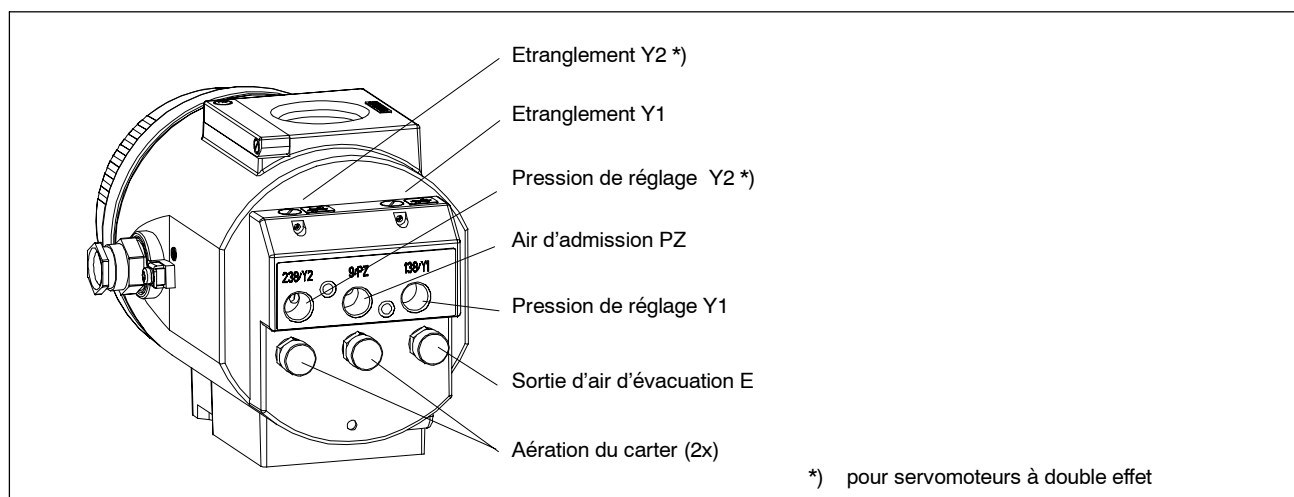


Figure 3 Raccordement pneumatique

Procédure

- Le cas échéant, raccorder les manomètres pour la pression d'air d'admission et la pression de réglage.
- Raccordement

N° de commande	Par taraudages
6DR56x5-xGxxx 6DR56x5-xPxxx	G ¹ / ₄ DIN 45141
6DR56x5-xNxxx 6DR56x5-xMxxx 6DR56x5-xQxxx	1/2-14 NPT selon ANSI / ASME B1.20.1 – 1983

PZ air d'admission 1,4 à 7 bars

Y1 pression de réglage 1 pour servomoteurs à simple et à double effet

Y2 pression de réglage 2 pour servomoteurs à double effet

E d'air d'évacuation (le cas échéant, retirer la protection contre les éclaboussures)

- Position de sécurité en cas de défaillance de l'énergie auxiliaire électrique:
 - à simple effet: Y1 purgé
 - à double effet: Y1 pression de réglage maximale (pression d'air d'admission)
Y2 purgé
- Etablir le branchement des pressions de réglage Y1 et Y2 (uniquement dans le cas de servomoteurs à double effet) en fonction de la position de sécurité souhaitée.
- Raccorder l'air d'alimentation PZ.



REMARQUE

Pour que les servomoteurs sous l'action d'un ressort puissent exploiter le parcours de réglage maximal admissible, la pression d'alimentation doit être suffisamment importante et donc plus grande que la pression maximale nécessaire à la sortie du servomoteur.

Etranglements

Pour augmenter les durées de réglage lors de servomoteurs rapides, le débit d'air peut être réduit via les étranglements Y1 et Y2 (seulement en cas de vannes à double effet). On réduit le débit d'air en tournant vers la droite jusqu'à le fermer. Pour régler les étranglements, il est recommandé de les fermer puis de les rouvrir progressivement (voir initialisation RUN3). Dans le cas des vannes à double action, s'assurer que les deux papillons sont réglés de manière approximativement identique.

7 Mise en service (voir Dépliant "Brèves instructions d'utilisation")

Du fait de la diversité de ses applications possibles, il est nécessaire d'adapter individuellement le positionneur au servomoteur (initialisation), une fois le montage effectué. On peut procéder de 3 manières différentes:

- **Initialisation automatique**

Cette initialisation a lieu automatiquement. Le positionneur mesure ainsi dans l'ordre le mode de fonctionnement, le parcours d'ajustage ou l'angle d'inclinaison, les durées de réglage et adapte le paramètre de réglage au comportement dynamique du servomoteur.

- **Initialisation manuelle**

Le parcours d'ajustage ou l'angle d'inclinaison du servomoteur peuvent être réglés manuellement, les autres paramètres sont mesurés automatiquement par initialisation automatique. Vous avez besoin de cette fonction en cas de faibles butées.

- **Copie des données d'initialisation (remplacement du positionneur)**

Les données d'initialisation d'un positionneur peuvent être relevées et transmises à un autre positionneur. Ceci permet de remplacer un appareil défaillant sans devoir interrompre un process en cours par une initialisation.

Il suffit de régler très peu de paramètres sur le positionneur avant l'initialisation. Les paramètres restants sont pré-réglés de telle manière qu'ils ne nécessitent normalement aucune modification. Si vous respectez les points ci-après, la mise en service se déroulera sans aucun problème.



REMARQUE

vous retournez au paramètre précédent en appuyant simultanément sur les touches  et .

7.1 Préparatifs pour les servomoteurs linéaires

1. Montez le positionneur à l'aide du jeu de pièces de montage correspondant (voir chapitre 3.2, page 9).

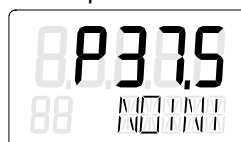


REMARQUE

Le réglage du commutateur de transmission (7, dépliant "Brèves instructions d'utilisation") sur le servomoteur est particulièrement important:

5 à 20 mm	court	33° (c.à.d. en bas)
25 à 35 mm	court	90° (c.à.d. en haut)
40 à 130 mm	long	90° (c.à.d. en haut)

2. Poussez la broche d'entraînement (4, figure 1 (page 11) 2) sur le levier (6, figure 1, 2) à la position d'échelle correspondant à la course nominale, ou à la position d'échelle supérieure la plus proche. Vissez la broche d'entraînement à l'aide de l'écrou (18, figure 1, 2).
3. Effectuez les branchements pneumatiques entre le servomoteur et le positionneur et alimentez le positionneur en énergie auxiliaire pneumatique (voir chapitre 6, page 17).
4. Raccordez le positionneur au Fieldbus conformément aux figures 5 et 7, page 94.
5. Le positionneur se trouve à présent en mode de fonctionnement "**P-fonctionnement manuel**". La ligne supérieure de l'afficheur indique la tension courante du potentiomètre (P) en pourcent, par ex.: "**P37.5**", et la ligne inférieure affiche "**NOINI**" en clignotant :



6. Contrôlez le libre déplacement mécanique dans toute la plage de positionnement, en manoeuvrant le servomoteur à l'aide des touches  et  pour l'amener à la position de fin de course correspondante.



REMARQUE

Vous pouvez manoeuvrer le servomoteur rapidement en maintenant enfoncée la touche du sens de course activée la première et en appuyant en outre sur l'autre touche directionnelle.

7. Positionnez maintenant le servomoteur en position horizontale du levier. L'afficheur doit indiquer une valeur entre **P48.0** et **P52.0**. Dans le cas contraire, modifiez le réglage de l'accouplement à friction (8, page 31) jusqu'à ce que l'afficheur indique "**P50.0**" en position horizontale du levier. Le positionneur pourra déterminer la course de manière d'autant plus précise que vous parviendrez à cibler exactement cette valeur.

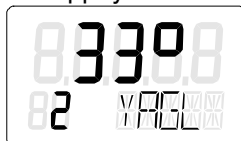
7.1.1 Initialisation automatique des servomoteurs linéaires

Lorsque vous êtes parvenus à manoeuvrer correctement le servomoteur, laissez-le en position médiane et démarrez l'initialisation automatique :

1. Appuyez sur la touche de mode de fonctionnement  pendant plus de 5 s. Vous passez en mode de configuration. Affichage:



2. Commutez sur le deuxième paramètre en appuyant brièvement sur la touche . Affichage:



REMARQUE

Cette valeur doit impérativement correspondre au réglage du commutateur de transmission par engrenage (7, dépliant "Brèves instructions d'utilisation") (33° ou 90°).

3. A l'aide de la touche de mode de fonctionnement , passez à l'affichage suivant : Affichage:



Il n'est nécessaire de régler ce paramètre qu'au cas où vous désirez, à la fin de la phase d'initialisation, obtenir l'affichage en mm de la valeur totale de la course calculée. Pour cela, choisissez sur l'afficheur une valeur égale à celle du réglage de la broche d'entraînement, sur l'échelle du levier.

4. A l'aide de la touche de mode de fonctionnement , passez à l'affichage suivant : Affichage:



5. Démarrez l'initialisation en appuyant sur la touche  pendant plus de 5 s. Affichage:



Pendant l'initialisation, la ligne inférieure de l'afficheur indique successivement "**RUN1**" jusqu'à "**RUN5**".

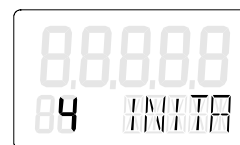
**REMARQUE**

Selon le servomoteur, l'initialisation peut durer jusqu'à 15 minutes.

Lorsque l'affichage suivant apparaît, l'initialisation est terminée :



En appuyant brièvement sur la touche , vous obtenez l'affichage suivant :



Pour quitter le mode de **configuration**, appuyez sur la touche de mode de fonctionnement  pendant plus de 5 s. Après environ 5 s, la version logicielle est visualisée. Lorsque vous relâchez la touche de mode de fonctionnement, l'appareil est en mode manuel.

Si vous désirez régler d'autres paramètres, reportez-vous au dépliant "Brèves instructions d'utilisation" ou au manuel.

Vous pouvez également démarrer une autre initialisation à tout moment, à partir du mode manuel ou automatique.

7.1.2 Initialisation manuelle de servomoteurs linéaires

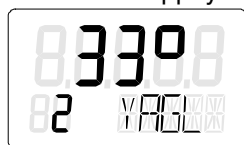
Cette fonction permet d'initialiser le positionneur sans devoir amener brutalement le servomoteur à la butée d'arrêt. La position d'origine et finale du parcours de réglage est réglée manuellement. Les étapes courantes de l'initialisation (optimisation des paramètres de régulation) se déroulent de la même manière que pour l'initialisation automatique.

Déroulement de l'initialisation manuelle aux servomoteurs linéaires

1. Procéder aux préparatifs pour servomoteurs linéaires conformément au chapitre 7.1, page 19. Vérifier manuellement le parcours de réglage afin que la mesure du potentiomètre affichée se situe entre P5.0 et P95.0.
2. Appuyer sur la touche de mode de fonctionnement  pendant plus de 5 s. ainsi le menu de configuration apparaît.
Affichage :



3. Passer au second paramètre en appuyant succinctement sur la touche de mode fonctionnement .
Affichage :



ou l'affichage

**REMARQUE**

Cette valeur doit correspondre avec la position du sélecteur du multiplicateur (33° ou 90°) (7, dépliant "Brèves instructions d'utilisation").

4. Passer à l'aide de la touche de mode de fonctionnement  à l'affichage suivant :
Affichage :



Ce paramètre ne doit être réglé que si vous désirez afficher la course totale mm en fin de phase initialisation. Sélectionner ensuite à l'écran la même valeur que celle réglée sur la graduation du levier pour la tige d'entraînement, ou la prochaine graduation supérieure pour interposition.

5. Passer à l'écran suivant en appuyant deux fois sur la touche de mode de fonctionnement :
Affichage:



6. Lancer l'initialisation en maintenant la touche d'incrémentation appuyée pendant plus de 5 s.
Affichage:



7. L'écran change au bout de 5 s:
Affichage:



L'affichage de la mesure du potentiomètre est représenté ici et ci-dessous à titre indicatif).

Amener le servomoteur à l'aide des touches d'incrémentation (+) et de décrémentation (-) dans la position que vous désirez définir en premier lieu comme position de butée. Appuyer ensuite sur la touche de mode de fonctionnement . La position actuelle est ainsi considérée comme butée 1 et on peut procéder à l'étape suivante.



REMARQUE

Le message "RANGE" apparaissant sur la ligne du dessous indique que la position de butée sélectionnée se trouve en dehors de la plage de mesure admissible. Il est possible de remédier à l'erreur de différentes manières :

- Régler l'accouplement à friction extérieur jusqu'à ce que "OK" s'affiche, puis appuyer à nouveau sur la touche de mode de fonctionnement ou
- Déplacer avec les touches d'incrémentation ou de décrémentation la position de la butée, ou
- Interrompre l'initialisation en appuyant sur la touche de mode de fonctionnement. Il faut ensuite passer en mode manuel statique et corriger le parcours de réglage et la mesure du parcours conformément à l'étape 1.

8. Lorsque l'étape 7 est terminée correctement, l'écran suivant apparaît:
Affichage:



Amener le servomoteur à l'aide des touches d'incrémentation(+) et de décrémentation(-) dans la position que vous désirez définir en tant que seconde position de butée. Appuyer ensuite sur la touche de mode de fonctionnement . La position actuelle est ainsi considérée comme position de butée 2.



REMARQUE

Le message "RANGE" apparaissant sur la ligne du dessous indique que la position de butée sélectionnée se trouve en dehors de la plage de mesure admissible, ou la plage trop petite. Il est possible de remédier à l'erreur de différentes manières:

- Déplacer avec les touches d'incrémentation ou de décrémentation la position de la butée, ou
- Interrompre l'initialisation en appuyant sur la touche de mode de fonctionnement. Il faut ensuite passer en mode de fonctionnement P et corriger le parcours de réglage et la mesure du parcours conformément à l'étape 1.

**REMARQUE**

Le message « Set Middl » indique qu'il faut amener l'arc du levier à l'horizontale à l'aide des touches d'incrémentation et de décrémentation et ensuite appuyer sur la touche de mode de fonctionnement. Le point de référence et la correction du sinus des servomoteurs linéaires sont ainsi réglés.

9. Le reste de l'initialisation est à partir de là automatique. « RUN1 » à « RUN5 » s'affichent l'un derrière l'autre sur la dernière ligne de l'écran. Lorsque l'initialisation est terminée correctement, l'écran suivant apparaît: Affichage:



La course mesurée apparaît en mm sur la première ligne si la longueur du levier a été définie avec le paramètre 3.YWAY.

En appuyant succinctement sur la touche de mode de fonctionnement , 5.INITM apparaît de nouveau sur la dernière ligne. Vous êtes alors de nouveau dans le menu de configuration.

Pour quitter le menu de configuration, appuyer sur la touche de mode de fonctionnement  pendant plus de 5 s. L'état du logiciel apparaît au bout de 5 secondes. En relâchant la touche de mode de fonctionnement, l'appareil passe en mode manuel.

7.2 Initialisation manuelle de servomoteurs à fraction de tour

**REMARQUE**

Très important: mettez le commutateur de transmission sur le positionneur (7, dépliant "Brèves instructions d'utilisation") sur 90° (angle de positionnement usuel pour les servomoteurs à fraction de tour).

- Montez le positionneur à l'aide du jeu de pièces de montage correspondant (voir chapitre 3.3, page 12).
- Effectuez les branchements pneumatiques entre le servomoteur et le positionneur et alimentez le positionneur en énergie auxiliaire pneumatique (voir chapitre 6, page 17).
- Raccordez le positionneur au Fieldbus conformément aux figure 5 à 7, page 94.
- Le positionneur se trouve à présent en mode de fonctionnement "**P-fonctionnement manuel**". La ligne supérieure de l'afficheur indique la tension courante du potentiomètre (P) en %, par ex.: "**P37.5**", et la ligne inférieure affiche "**NOINI**" en clignotant :



- Contrôlez le libre déplacement mécanique dans toute la plage de positionnement, en manoeuvrant le servomoteur à l'aide des touches  et  pour l'amener à la position de fin de course correspondante.

**REMARQUE**

Vous pouvez manoeuvrer le servomoteur rapidement en maintenant enfoncée la touche du sens de course activée la première et en appuyant en outre sur l'autre touche directionnelle.

7.2.1 Initialisation des servomoteurs à fraction de tour

Lorsque vous êtes parvenu à parcourir correctement le domaine de positionnement du servomoteur, laissez-le en position médiane et démarrez l'initialisation automatique :

1. Appuyez sur la touche de mode de fonctionnement  pendant plus de 5 s. Vous passez en mode de configuration. Affichage:



2. Réglez le paramètre sur "turn" à l'aide de la touche .
Affichage:



3. Commutez sur le deuxième paramètre en appuyant brièvement sur la touche .
Ce paramètre est réglé automatiquement sur 90°.
Affichage:



4. A l'aide de la touche de mode de fonctionnement , passez à l'affichage suivant :
Affichage:



5. Démarrez l'initialisation en appuyant sur la touche  pendant plus de 5 s.
Affichage:



Pendant l'initialisation, la ligne inférieure de l'afficheur indique successivement "RUN1" jusqu'à "RUN5".



REMARQUE

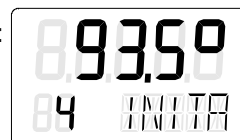
Selon le servomoteur, l'initialisation peut durer jusqu'à 15 minutes.

Lorsque l'affichage suivant apparaît, l'initialisation est terminée :



La valeur supérieure indique l'angle de rotation total du servomoteur (par exemple 93,5°).

En appuyant brièvement sur la touche , vous obtenez l'affichage suivant :



Pour quitter le mode de **configuration**, appuyez sur la touche de mode de fonctionnement  pendant plus de 5 s. Après environ 5 s, la version logicielle est visualisée. Lorsque vous relâchez la touche de mode de fonctionnement, l'appareil est en mode manuel.

Si vous désirez régler d'autres paramètres, reportez-vous au dépliant "Brèves instructions d'utilisation" ou au manuel.

Vous pouvez également démarrer une autre initialisation à tout moment, à partir du mode manuel ou automatique.

7.2.2 Initialisation manuelle de servomoteurs à fraction de tour

Cette fonction permet d'initialiser le positionneur sans devoir amener brutalement le servomoteur à la butée. La position d'origine et finale du parcours de réglage est réglée manuellement. Les étapes courantes d'initialisation (optimisation des paramètres de régulation) se déroulent de la même manière que pour l'initialisation automatique.

Déroulement de l'initialisation manuelle aux servomoteurs à fraction de tour

1. Procéder aux préparatifs pour servomoteurs à fraction de tour conformément au chapitre 7.2, page 23. Vérifier manuellement le parcours de réglage afin que la mesure du potentiomètre affichée se situe entre P5.0 et P95.0.

2. Appuyer sur la touche de mode de fonctionnement  pendant plus de 5 s. ainsi le menu de configuration apparaît.
Affichage:



3. Régler le paramètre YFCT sur "turn" au moyen de la touche de décrémentation (-).
Affichage:



4. Passer au second paramètre en appuyant succinctement sur la touche de mode fonctionnent .
Affichage:



REMARQUE

Vérifier que le sélecteur du démultiplicateur se trouve à 90°!

5. Passer en appuyant deux fois sur la touche de mode de fonctionnement  à l'écran suivant:
Affichage:



Les étapes suivantes sont identiques aux étapes 6) à 9) pour l'initialisation de servomoteurs linéaires.

Après que l'initialisation soit correctement terminée, l'inclinaison mesurée apparaît en degrés sur l'écran du dessus.

En appuyant succinctement sur la touche de mode de fonctionnement , 5.INITM apparaît de nouveau sur la dernière ligne. Vous êtes alors de nouveau dans le menu de configuration.

Pour quitter le menu de configuration, appuyer sur la touche de mode de fonctionnement  pendant plus de 5 s. L'état du logiciel apparaît au bout de 5 secondes. En relâchant la touche de mode de fonctionnement, l'appareil passe en mode manuel.

7.3 Copie des données d'initialisation (remplacement du positionneur)

Cette fonction permet de mettre un positionneur en service sans procéder à la phase d'initialisation. Ainsi il est possible de remplacer un positionneur sur une installation en marche dans le cas où une initialisation automatique ou manuelle n'est pas réalisable sans perturber le process.



REMARQUE

Une initialisation (automatique ou manuelle) doit cependant être effectuée dès que possible car c'est une condition impérative pour que le positionneur soit optimisé aux propriétés mécaniques et dynamiques du servomoteur.

La transmission des données du positionneur défectueux à l'appareil de rechange a lieu via Fieldbus.

La procédure ci-après décrit comment remplacer un positionneur à l'aide du Configurateur National. Si vous utilisez un autre outil, l'étape 5 peut varier légèrement.

1. Il est nécessaire que le positionneur à remplacer et tous ses paramètres soient enregistrés dans la base de données projet. L'instrument de remplacement doit être en ligne sur le bus.
2. Fixer le servomoteur dans sa position actuelle (mécaniquement ou pneumatiquement).
3. Relever et noter la valeur de position effective actuelle du positionneur à remplacer à l'écran. En cas de défaillance électronique, mesurer la position actuelle au servomoteur ou à la vanne.
4. Démonter le positionneur. Monter l'axe de levier du positionneur sur l'appareil de remplacement. Monter l'appareil de rechange sur l'armature. Ramener le sélecteur du multiplicateur dans la même position que l'appareil défectueux.
5. Transférez maintenant tous les paramètres du positionneur du projet vers le nouveau positionneur. Sur le Configurateur National, il suffit de cliquer avec le bouton droit sur les blocs appropriés dans la fenêtre d'application des blocs de fonction, en choisissant "Remplacer avec (Replace with)" et en sélectionnant les nouveaux blocs. Faites-le également avec le bloc transducteur. Pour pouvoir transférer le paramètre INIT_VALUES (paramètres d'Initialisation), vous devez régler SERVICE_UPDATE (Sauvegarde/Remise à zéro) sur 9 (Activer l'écriture des INIT-Values), puis cliquer sur "Inscrire les modifications (Write changes)" et régler SERVICE_UPDATE sur 3 (Régler l'appareil sur état INIT). Le positionneur est maintenant initialisé avec les mêmes paramètres que l'ancien.
6. Si la valeur effective affichée ne correspond pas à la valeur relevée pour le positionneur défectueux, ajuster la valeur correcte à l'accouplement à friction.
7. Le positionneur est maintenant prêt à être mis en service.
Sans initialisation propre, il est possible que le servomoteur perde en précision et en comportement dynamique. Notamment la position des butées dures et de fait les données d'entretien peuvent diverger. C'est pourquoi une initialisation doit être effectuée à la prochaine occasion.

7.4 Dépannage

Aide pour diagnostic

	voir	Tableau			
Dans quel mode de fonctionnement apparaît l'erreur ?					
• Initialisation	1				
• Fonctionnement manuel ou automatique	2	3	4	5	
Dans quel environnement ou sous quelles conditions apparaît l'erreur ?					
• Milieu humide (p. ex. fortes pluies ou condensation permanente)	2				
• Armature vibrante (oscillante)	2	5			
• Exposition aux coups et chocs (p. ex. choc de vapeur ou jeu aux clapets)	5				
• Air comprimé humide (mouillé)	2				
• Air comprimé impropre (chargé de particules de matières solides)	2	3			
Quand apparaît l'erreur ?					
• Constamment (reproductible)	1	2	3	4	
• De temps à autres (non reproductible)	5				
• Généralement après une certaine durée de fonctionnement	2	3	5		

Description de l'erreur	Cause(s) possible(s)	Mesures de dépannage
• Le positionneur reste bloqué en "RUN 1"	- Initialisation lancée en fin de course et - Temps de réaction de max. min. dépassé - Pression du réseau non raccordée ou trop basse	- Temps de réaction nécessaire jusqu'à 1 min. - Ne pas lancer l'initialisation en fin de course - Contrôler la pression du réseau
• Le positionneur reste bloqué en "RUN 2"	- Le sélecteur du démultiplicateur et le paramètre 2 (YAGL) ainsi que la course réelle ne coïncident pas - Course mal positionnée au levier - Vanne(s) piézo-électrique(s) ne commute(nt) pas (voir tableau 2)	- Vérifier les configurations : Voir le dépliant du manuel d'utilisation : Figure "Vue de l'appareil (7)" page 31 et paramètres 2 et 3 - Vérifier la course au levier. - Voir tableau 2
• Le positionneur reste bloqué en "RUN 3"	Durée de réglage du servomoteur trop longue	- Bobine d'arrêt complètement ouverte et/ou valeur seuil pour haute pression PZ (1) - Utiliser si besoin une pompe intermédiaire
• Le positionneur reste bloqué en "RUN 5" et ne parvient pas au "FINISH" (temps d'attente > 5 min)	Jeu dans le système positionneur – servomoteur – armature	- Servomoteur à fraction de tour : vérifier que la vis sans tête de la roue d'accouplement soit bien vissée - Servomoteur linéaire : Vérifier que le levier soit bien fixé à l'arbre de positionnement - Corriger si besoin le jeu entre le servomoteur et l'armature

Tableau 1

Description de l'erreur	Cause(s) possible(s)	Mesures de dépannage
- Affichage clignotant "CPU test" (env. toutes les 2 sec) au positionneur - La(les) vanne(s) piézo-électrique ne commute(nt) pas	Eau dans le bloc de vannes (air comprimé humide)	La défaillance peut être éliminée dans un premier stade en procédant à une mise en service avec air comprimé sec (soit plage de température 50 à 70°C)
Le servomoteur ne peut se déplacer que dans une seule direction en mode manuel ou automatique	Humidité dans le bloc de vannes	Le cas échéant : réparation, voir page 30
La(les) vanne(s) piézo-électrique(s) ne commute(nt) pas (petit « clic » perceptible en appuyant sur la touche + ou – en mode manuel)	Vis entre le couvercle et le bloc de vannes non serrées ou couvercle coincé	Serrer les vis à fond ou décoincer le couvercle si besoin
	Impuretés (copeaux, particules) dans le bloc de vannes	Réparation, voir page 30 ou nouvel appareil intégrant un filtre fin, remplaçable et lavable
	Dépôts sur contact(s) entre la plaque électronique et le bloc de vannes éventuellement enlevés par frottement et sollicitation constante ou fortes vibrations	Nettoyer toutes les surfaces de contact à l'alcool

Tableau 2

Description de l'erreur	Cause(s) possible(s)	Mesures de dépannage
Le servomoteur est bloqué	Pression d'air <1,4 bar	Régler la pression d'air d'alimentation >1,4 bar
La(les) vanne(s) piézo-électrique(s) ne commute(nt) pas (pas de "clic" perceptible en appuyant sur la touche + ou – en mode manuel)	Vanne(s) d'étranglement fermée (vis sur la butée de droite)	Ouvrir la vis d'étranglement en tournant vers la gauche (voir dépliant, Figure "Vue d'appareil (6)" page 31)
	Impuretés dans le bloc de vannes	Réparation, voir page 30 ou nouvel appareil intégrant un filtre fin, amovible et lavable
Vanne piézo-électrique commute constamment en mode automatique stationnaire (valeur de consigne constante) et en mode manuel	Fuite pneumatique dans le système positionneur – servomoteur. Lancer le test de fuite en "RUN 3" (initialisation) !	Éliminer la fuite au servomoteur et/ou dans la conduite d'alimentation
	Impuretés dans le bloc de vannes (voir ci-dessus)	En cas de servomoteur intact et de conduites d'alimentation étanches, réparation, voir page 30 ou nouvel appareil

Tableau 3

Description de l'erreur	Cause(s) possible(s)	Mesures de dépannage
Les deux vannes piézo-électriques commutent constamment l'une après l'autre en mode automatique stationnaire (valeur de consigne constante) et en mode manuel, servomoteur balance aux environs d'une valeur moyenne	Frottement statique de la boîte à garniture de l'armature, entraînement trop important	Réduire le frottement statique ou augmenter la zone morte (paramètre dEBA) jusqu'à ce que le balancement s'arrête.
	Jeu dans le système positionneur – servomoteur – armature	- Servomoteur à fraction de tour : Vérifier que la vis sans tête de la roue d'accouplement soit bien vissée - Servomoteur linéaire : Vérifier que le levier soit bien fixé à l'arbre de positionnement - éliminer si besoin le jeu entre le servomoteur et l'armature
	Entraînement trop rapide	- Augmenter les durées de réglage grâce aux vis d'étranglement - En cas de courtes durées de réglage, augmenter la zone morte (paramètre dEBA) jusqu'à ce que le balancement s'arrête.

Tableau 4

Description de l'erreur	Cause(s) possible(s)	Mesures de dépannage
Le point zéro se dérègle occasionnellement (> 3 %)	Les accélérations dues aux sollicitations des coups et chocs sont si fortes que l'accouplement à friction se dérègle (p. ex. lors de coups de vapeur dans les conduites de vapeur)	- Éliminer l'origine des chocs - Réinitialiser le positionneur
Pas de fonctionnement de l'appareil : ni d'affichage	Énergie électrique auxiliaire insuffisante	Vérifier l'énergie électrique auxiliaire
	En cas de fortes sollicitations permanentes dues à des vibrations (oscillations), il se peut que: - les vis des bornes de raccordement électrique se dévissent - les bornes de raccordement électriques et/ou les composants électroniques ne soient séparés	- Serrer les vis à fond et sceller avec du vernis - Réparation, voir page 30 - Prévention : monter le positionneur sur une jointure caoutchouc-métal

Tableau 5

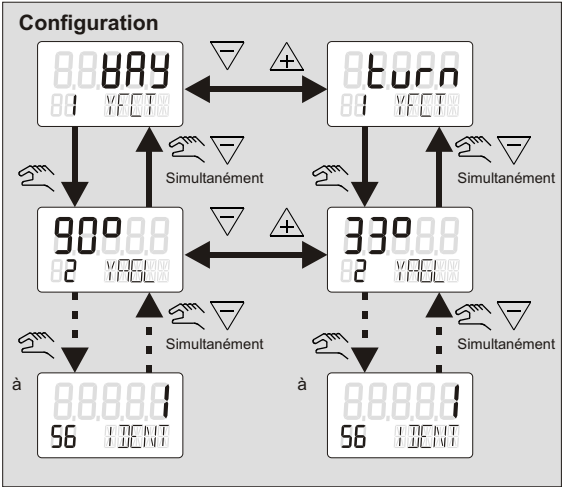
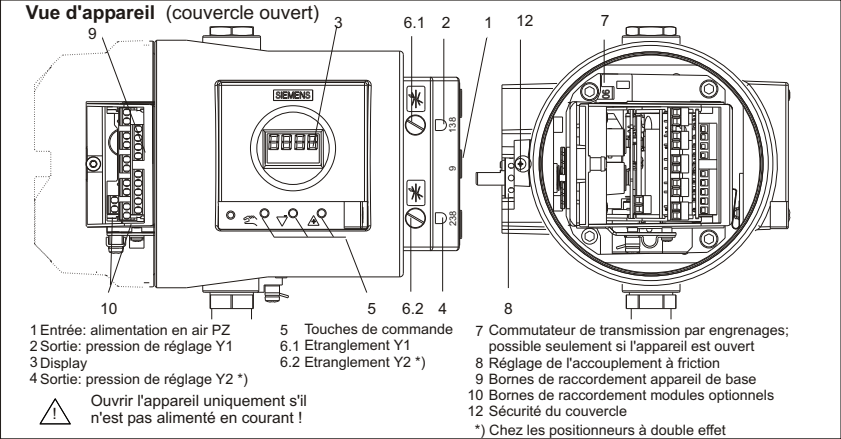
8 Réparations/extensions

Envoyez les appareils défectueux au service de réparation en indiquant le défaut et la cause. Pour commander des appareils de rechange, veuillez indiquer le numéro de série de l'appareil d'origine. Le numéro de série se trouve sur la plaque signalétique.

Vous trouverez les adresses des services de réparation, des personnes à contacter, ainsi que les listes de pièces de rechange à l'adresse Internet :

www.siemens.com/automation/services&support ou
www.automation.siemens.com/partner

ATTENTION: Observer impérativement
les consignes de sécurité qui figurent
dans l'instructions de service!



Changement de mode de fonctionnement

Mode de fonct.	Display
P-fonctionnement manuel Modifier le réglage avec	Réglage du potentiomètre [%] Non initialisé PRST
Configuration Avec ou et sélectionner paramètre Modifier la valeur avec	Valeur du paramètre Numéro et nome du paramètre > 5 s
Manuel Modifier le réglage avec	Position [%] Code d'erreur Consigne [%] > 2 s
Automatique	Position [%] Code d'erreur Consigne [%] 1x
Diagnostic	Valeur du diagnostic Numéro et nome du diagnostic > 2 s

Première mise en service automatique (à partir du réglage d'usine)

Etape	Signification
1.) Servomoteur à fraction du tour Servomoteur linéaire	 YFCT YFCT YFCT YWAY
2.)	Appuyer sur > 5 s Les étapes suivantes s'effectuent automatiquement
3.)	Le sens d'action est déterminé
4.)	Contrôle de la course et ajustage du point zéro et de la course (butée à butée)
5.)	Détermination du temps de positionnement, affichage du temps down (dxx.x), up (uxx.x) Arrêt avec
6.)	Détermination des incréments de position minimaux
7.)	Optimisation du comportement en régime transitoire
8.)	Initialisation achevée (course en mm pour servomoteurs linéaires, angle de rotation pour servomoteurs à fraction de tour) Continuer avec:

(Les valeurs en gris de la première ligne sont des exemples.)

Signalisations possibles		
Affichage	Signification	Mesures à prendre
 RUN 1 ERROR	Le servomoteur ne se déplace pas	Acquitter avec Vérifier l'étranglement (6) et l'ouvrir le cas échéant Positionner le servomoteur dans la plage de travail avec Redémarrer l'initialisation
 diuU	Bande de tolérance down dépassée par le haut ou par le bas	Commuter l'engrenage (7) Continuer avec ou régler l'accouplement à friction jusqu'à affichage de diuU continuer avec: et avec "WAY"
 MIJIL	Si l'accouplement à friction a été déréglé	Pour servomoteur linéaire: Régler le lever en position verticale avec Continuer avec
 UP 1	Bande de tolérance up dépassée	Acquitter avec Régler, sur le levier, la plus proche valeur supérieure de la course Redémarrer l'initialisation En outre, pour les servomoteurs à fraction de tour: régler à l'aide de jusqu'à affichage de 90.95 Continuer avec
 U-d <	Fourchette up-down dépassée par le bas	Acquitter avec Régler, sur le levier, la plus proche valeur inférieure de la course Redémarrer l'initialisation
 NOZZL	Le servomoteur ne bouge pas	Augmenter le temps de positionnement à l'aide de l'étranglement
 NOZZL	Les durées de réglage sont modifiables	Continuer avec: ou
autres signalisations: voir manuel		

Nom du paramètre	Display	Fonction	Valeur du paramètre	Unité	Réglage d'usine	Réglage client																		
1. YFCT [VALVE_TYPE]	88 YFCT	Type de servomoteur	turn (à fraction de tour) WAY (linéaire) LWAY (linéaire sans correction sinusoïdale) ncSt (à fraction de tour avec NCS) -ncSt (dto., direction de fonctionnement inverse) ncSL (linéaire avec NCS) ncSLL (linéaire avec NCS et levier)		WAY																			
2. YAGL [TRANSM_ANGLE] 1)	82 YAGL	Angle de rotation nominal du compte rendu de position Régler le commutateur de transmission par engrenages (7) en conséquence (voir vue de l'appareil)	90° 33°	degré	33°																			
3. YWAY [TRANSM_LENGTH] 2)	83 YWAY	Plage de course (réglage optional) Si utilisé, doit correspondre à la transmission du bras de levier réglée sur le servomoteur L'entraînement doit être réglé sur la valeur de a course de l'actionneur, ou, si celle-ci n'est pas disponible sur l'échelle, sur la valeur d'échelle directement supérieure	OFF ----- 5 10 15 20 (levier court 33°) ----- 25 30 35 (levier court 90°) ----- 40 50 60 70 90 110 130 (levier long 90°)	mm	OFF																			
4. INITA [SELF_CALIB_COMMAND]	84 INITA	Initialisation (automatique)	no / ### # Strt FINSH		no																			
5. INITM	85 INITM	Initialisation (manuel)	no / ### # Strt FINSH		no																			
6. TSUP [TRAVEL_RATE_UP]	86 TSUP	Rampe de consigne OUVERTE	Auto 0 à 400	s	0																			
7. TSDO [TRAVEL_RATE_DOWN]	87 TSDO	Rampe de consigne FERMEE	0 à 400	s	0																			
8. SFCT [CHARACT_TYPE]	88 SFCT	linéaire pourcentage 1: 25, 1:33, 1:50 invers pourcentage 25:1, 33:1, 50:1 librement réglable	1- 25 Lin n1 - 25 n1 - 33 1 - 50 n1 - 33 n1 - 50 FrEE		Lin																			
9. SLO à 29. SL20 [TAB_VALUES] 3)	89 SLO 29 SL20	Noeuds d'interpolation pour la consigne à 0% 5%, 10%, 15% etc. jusqu'à 100%	0.0 à 100.0	%	0.0 5.0 à 100.0																			
30. DEBA [DEADBAND]	30 DEBA	Bande morte du régulateur	Auto 0.1 à 10.0	%	Auto																			
31. YA [TRAVEL_LIMIT_DOWN]	31 YA	Limitation de la grandeur de sortie, début	0.0 à 100.0	%	0.0																			
32. YE [TRAVEL_LIMIT_UP]	32 YE	Limitation de la grandeur de sortie, fin	0.0 à 100.0	%	100.0																			
33. YNRM [Y_NORM]	33 YNRM	Normalisation de la grandeur mécanique de sortie débit	MPOS FLOW		MPOS																			
34. YCDO [FINAL_VALUE_CUTOFF_LO]	34 YCDO	Valeur pour fermeture étanche en bas	OFF 0.0 à 100.0	%	OFF																			
35. YCUP [FINAL_VALUE_CUTOFF_HI]	35 YCUP	Valeur pour fermeture étanche en haut	OFF 0.0 à 100.0	%	OFF																			
36. BIN [BIN_IN_FUNCT] 4)	36 BIN	Fonction de l'entrée binaire BE sans uniquement signalisation verrouillage config. verrouillage config. et manu. manoeuvrer vanne sur YE manoeuvrer vanne sur YA verrouiller déplacement	OFF <table><tr><td rowspan="4">fermeture</td><td>on</td><td>-on</td><td rowspan="4">ouverture</td></tr><tr><td>bLoc1</td><td></td></tr><tr><td>bLoc2</td><td></td></tr><tr><td>uP</td><td>-uP</td></tr><tr><td></td><td>doWn</td><td>-doWn</td><td></td></tr><tr><td></td><td>StoP</td><td>-StoP</td><td></td></tr></table>	fermeture	on	-on	ouverture	bLoc1		bLoc2		uP	-uP		doWn	-doWn			StoP	-StoP			OFF	
fermeture	on	-on	ouverture																					
	bLoc1																							
	bLoc2																							
	uP	-uP																						
	doWn	-doWn																						
	StoP	-StoP																						
37. AFCT [ALARM_FUNCT] 5)	37 AFCT	Fonction alarme sans A1=Min, A2=Max A1=Min, A2=Min A1=Max, A2=Max	OFF <table><tr><td rowspan="4">normal</td><td>Π , ΠΠ</td><td>¬ , ¬Π</td><td rowspan="4">inversé</td></tr><tr><td>Π , ΠΠ</td><td>¬ , ¬Π</td></tr><tr><td>ΠΠ ΠΠ</td><td>¬Π ¬Π</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	normal	Π , ΠΠ	¬ , ¬Π	inversé	Π , ΠΠ	¬ , ¬Π	ΠΠ ΠΠ	¬Π ¬Π				OFF									
normal	Π , ΠΠ	¬ , ¬Π	inversé																					
	Π , ΠΠ	¬ , ¬Π																						
	ΠΠ ΠΠ	¬Π ¬Π																						
38. A1 [ALARM1]	38 A1	Seuil de réaction alarme 1	0.0 à 100.0	%	10.0																			
39. A2 [ALARM2]	39 A2	Seuil de réaction alarme 2	0.0 à 100.0	%	90.0																			
40. 1 FCT [FAULT_FUNCT] 5)	40 1FCT	Fonction sortie signalisation de défaut Défaut + non automatique Défaut + non automatique + BE ("+" signifie combinaison logique OU)	normal <table><tr><td>1</td><td>-1</td><td rowspan="3">inversé</td></tr><tr><td>1ΠΠ</td><td>-1ΠΠ</td></tr><tr><td>1ΠΠΠ</td><td>-1ΠΠΠ</td></tr></table>	1	-1	inversé	1ΠΠ	-1ΠΠ	1ΠΠΠ	-1ΠΠΠ		+												
1	-1	inversé																						
1ΠΠ	-1ΠΠ																							
1ΠΠΠ	-1ΠΠΠ																							
41. 1 TIM [DELAY_TIME]	41 1TIM	Temps de surveillance pour signalisations de „erreur de réglage"	Auto 0 à 100	s	Auto																			
42. 1 LIM [TOLERANCE_BAND]	42 1LIM	Seuil de réaction pour signalisations de „erreur de réglage"	Auto 0.0 à 100.0	%	Auto																			
43. 1 STRK [TOTAL_VALVE_TRAVEL_LIMIT]	43 1STRK	Seuil pour l'intégrale de parcours	0 à 1.00E9		1.00E9																			
44. 1 DCHG [LIMIT_DIRECTION_CHANGE]	44 1DCHG	Seuil pour changement de direction	OFF 1 à 1.00E9		OFF																			
45. 1 ZERO [LIMIT_ZERO_POINT]	45 1ZERO	Seuil pour contrôle de butée en bas	OFF 0.0 à 100.0	%	OFF																			
46. 1 OPEN [LIMIT_OPEN_VALUE]	46 1OPEN	Seuil pour contrôle de butée en haute	OFF 0.0 à 100.0	%	OFF																			
47. 1 DEBA [LIMIT_DEADBAND]	47 1DEBA	Seuil pour contrôle de zone morte	OFF 0.0 à 10.0	%	OFF																			
48. PRST	48 PRST	Preset (réglage d'usine) "no" rien n'est activé "Strt" démarrage du réglage d'usine "oCAY" affichage après activation de touche: 5 s	no Strt oCAY		no																			

5) Normal signifie: niveau haut sans défaut
Inversé signifie: niveau bas sans défaut

4) Ouverture signifie: action avec commutateur ouvert ou niveau bas
Fermeture signifie: action avec commutateur fermé ou niveau haut

1) Paramètre seulement visible avec „turn" ou „WAY",
avec "turn", il n'est pas possible de régler 33°
2) le paramètre n'apparaît pas si 1.YFCT=turn non actif avec TSI=AUTO
3) les noeuds d'interpolation n'apparaissent que pour 9.SFCT = FREE

Indice**Pagina**

1	Introduzione	37
2	Dotazione standard del posizionatore	37
3	Montaggio	37
3.1	Generalità	37
3.2	Accessori di montaggio "Attuatore lineare" 6DR4004-8V e 6DR4004-8L	39
3.2.1	Operazioni di montaggio	40
3.3	Accessori di montaggio "Attuatore a rotazione" 6DR4004-8D	42
3.3.1	Operazioni di montaggio	42
4	Moduli opzionali	44
5	Collegamento elettrico	45
5.1	Ingresso supplementare per l'attivazione della posizione di sicurezza	46
6	Collegamenti pneumatici	47
7	Messa in servizio (vedi pieghevole "Uso in sintesi")	49
7.1	Preparazioni per attuatori a spinta	49
7.1.1	Inizializzazione di attuatori a spinta	50
7.1.2	Inizializzazione manuale di attuatori lineari	51
7.2	Preparativi per attuatori a rotazione	53
7.2.1	Inizializzazione di attuatori a rotazione	54
7.2.2	Inizializzazione manuale di attuatori a rotazione	55
7.3	Copiatura di dati di inizializzazione (sostituzione del posizionatore)	56
7.4	Eliminazione disturbi	57
8	Riparazione/riallestimento	60
	Pieghevole "Uso in sintesi" SIPART PS2 EEx d FF 6DR56x5	61
	Appendice	93

Classificazione delle avvertenze di sicurezza

Il presente manuale contiene avvertenze tecniche relative alla sicurezza delle persone e alla prevenzione di danni materiali che vanno assolutamente osservate. Le avvertenze sono contrassegnate da un triangolo e, a seconda del grado di pericolo, rappresentate nel modo seguente:



PERICOLO DI MORTE

Pericolo di morte indica che la mancata osservanza delle rispettive misure di sicurezza **provocherà** la morte o gravi lesioni alle persone.



PERICOLO

Pericolo indica che la mancata osservanza delle rispettive misure di sicurezza **può** provocare la morte o gravi lesioni alle persone.



AVVERTENZA

Avvertenza (con il simbolo di pericolo) indica che la mancata osservanza delle rispettive misure di sicurezza può provocare leggere lesioni alle persone.

AVVERTENZA

Avvertenza (senza il simbolo di pericolo) indica che la mancata osservanza delle rispettive misure di sicurezza può provocare danni materiali.

ATTENZIONE

Attenzione indica che possono subentrare effetti o stati indesiderati qualora non vengano osservate le rispettive misure di sicurezza.



NOTA

È un'informazione importante sul prodotto, sull'uso dello stesso o su quelle parti della documentazione a cui si deve prestare una particolare attenzione, l'osservanza della quale viene raccomandata per una possibile utilità.

Indicazioni generali



NOTA

Caro cliente,

Le istruzioni, per motivi di intelligibilità, non contiene tutte le informazioni di dettaglio su tutti i tipi del prodotto e non è in grado di tenere in considerazione ogni possibile caso concernente la posa, l'esercizio o la riparazione del prodotto.

Se desiderate ottenere ulteriori informazioni o in caso di particolari problemi non sufficientemente trattati nelle istruzioni potete ottenere le informazioni desiderate rivolgendovi alla filiale Siemens locale.

Facciamo osservare inoltre che il contenuto delle istruzioni non è parte di un precedente o attuale accordo, di una promessa o di un rapporto legale, nè esso li modifica. Tutti gli impegni della Siemens AG derivano dal relativo contratto di acquisto, che contiene anche l'unica ed unicamente valida regolamentazione della garanzia. Queste disposizioni contrattuali di garanzia non vengono nè estese, nè limitate dal contenuto delle presenti istruzioni.

Il contenuto rispecchia lo stato tecnico al momento della stampa. Ci riserviamo il diritto di applicare modifiche tecniche allo scopo di migliorare il prodotto.



PERICOLO

Sono da osservare le prescrizioni sui certificati di controllo vigenti nel rispettivo paese d'impiego. Per l'installazione elettrica sono da osservare le prescrizioni e decreti di legge nazionali vigenti nel rispettivo paese d'impiego per settori esposti al pericolo di deflagrazioni. In Germania sono per esempio:

- la disposizione sulla sicurezza del servizio;
- la disposizione sui montaggi di impianti elettrici in settori esposti al pericolo di deflagrazioni, DIN EN 60079-14 (in passato VDE 0165, T1).

Si raccomanda di controllare se l'energia ausiliare disponibile, purché richiesta, corrisponde con i dati indicati sulla targhetta d'identificazione e con quelli riportati nel certificato di controllo valevole per il rispettivo paese d'impiego.

In settori esposti al pericolo di deflagrazioni sono assolutamente da evitare cariche elettrostatiche, che possono per esempio verificarsi durante la pulizia del regolatore all'interno del contenitore con un panno asciutto.

Gli apparecchi provvisti del tipo di protezione d'accensione "incapsulamento pressurizzato" possono essere aperti solamente in stato privo di tensione.

Gli apparecchi provvisti del tipo di protezione d'accensione "sicurezza propria" perdono la loro omologazione, non appena vengono impiegati in circuiti di corrente non corrispondenti ai certificati di controllo valevoli nel rispettivo paese d'impiego.

L'uso regolare e sicuro del presente apparecchio presuppone un trasporto corretto, uno stoccaggio, una posa ed un montaggio qualificati cosiccome prudenza nell'uso stesso.

L'apparecchio può essere utilizzato esclusivamente per gli scopi prescritti nelle presenti istruzioni.

Esclusione di responsabilità

L'utente è responsabile per qualsiasi modifica effettuata all'apparecchio, per quanto non esplicitamente descritta nelle presenti istruzioni.

Personale qualificato

sono persone che hanno confidenza con la posa, il montaggio e la messa in servizio del prodotto e che dispongono delle necessarie qualifiche per l'attività svolta, come p. es.:

- Addestramento e istruzione o autorizzazione ad usare e a mantenere apparecchi/sistemi conformemente agli standard della tecnica di sicurezza per circuiti elettrici, alte pressioni nonché fluidi aggressivi.
- In caso di apparecchi con protezione Ex Addestramento e istruzione o autorizzazione all'esecuzione di interventi su circuiti elettrici per impianti a rischio di deflagrazione.
- Addestramento o istruzione conformemente agli standard della tecnica di sicurezza riguardo alla cura e all'uso di idonei equipaggiamenti di sicurezza.



AVVERTENZA

I gruppi costruttivi che possono caricarsi elettrostaticamente possono essere distrutti da tensioni notevolmente minori della soglia di percettibilità umana. Queste tensioni vengono a formarsi se venite a contatto con un componente o con dei contatti elettrici di un componente senza che vi siate dapprima scaricati elettrostaticamente. Il danno che può essere provocato su di un componente a causa di una sovratensione spesso non può essere subito riconosciuto ma si rende visibile solamente dopo un lungo periodo di esercizio.

Marchi

SIMATIC®, SIPART®, SIREC®, SITRANS® sono marchi registrati di prodotto della Siemens AG.

Le denominazioni di altri prodotti menzionati in questa documentazione possono essere marchi il cui uso da parte di terzi può violare i diritti di proprietà.

Impiego conforme allo scopo previsto

Un impiego conforme allo scopo previsto, conformemente alle presenti istruzioni per l'uso, significa che il prodotto è previsto esclusivamente per le applicazioni descritte nel catalogo e nella presente documentazione.

Il prodotto descritto nelle istruzioni per l'uso è stato sviluppato, costruito e collaudato nonché documentato nell'osservanza delle relative norme di sicurezza. Pertanto, nell'osservanza ed il rispetto delle norme di manipolazione ed informazioni tecniche di sicurezza descritte per la progettazione, il montaggio, l'impiego conforme allo scopo previsto e la manutenzione preventiva, in casi normali, non sono attendibili alcuni pericoli di causare danni materiali o danni per la salute di persone. Le basse tensioni allacciate al sistema devono essere generate attraverso un sezionatore sicuro.

1 Introduzione

In le presenti istruzioni per l'uso sono descritte le operazioni fondamentali per il montaggio, il collegamento e la messa in servizio. Le istruzioni per l'uso non sostituiscono il manuale per il posizionatore elettropneumatico SIPART PS2 FF. Il manuale dell'apparecchiatura contiene informazioni più dettagliate sulla costruzione, il funzionamento e l'utilizzo.

Queste istruzioni per l'uso fanno parte del CD fornito in dotazione "sipart ps2 POSITIONERS" (numero di ordinazione A5E00214567). Il manuale dell'apparecchiatura col numero di ordinazione A5E00214569, nonché le documentazioni di approfondimento si trovano nel CD fornito in dotazione e in Internet all'indirizzo:

www.siemens.com/sipartps2

In corrispondenza di "More Info" cliccare "-> Instructions and Manuals".

Il CD in dotazione contiene un estratto del catalogo FI 01 "Feldgeräte für die Prozessautomatisierung" con i dati di ordinazione attuali. Anche l'intero catalogo FI 01 si trova all'indirizzo Internet specificato.

Per ottenere ulteriori informazioni o nel caso che si verifichino problemi particolari non esaurientemente trattati nel manuale, rivolgersi alla filiale Siemens più vicina. Per la filiale Siemens più vicina consultare l'indirizzo:

www.siemens.com/processinstrumentation

Selezionare "Contact" e specificare quindi la città più vicina.

2 Dotazione standard del posizionatore

- Posizionatore come da numero di ordinazione
- Istruzioni de servizio in lingua francese / italiana / spagnola (fornite con l'apparecchiatura)
- CD-ROM con istruzioni per l'uso, manuale dell'apparecchiatura e Device Description

3 Montaggio

3.1 Generalità



PERICOLO DI MORTE

In zone con un'atmosfera a rischio di esplosione pressurizzare il posizionatore solo con energia elettrica ausiliaria e il contenitore chiuso, con elettronica incorporata e autorizzata.



PERICOLO

Dato che per l'impiego del posizionatore e delle sue opzioni nella zona 2 in caso di guasto possono essere superati i valori massimi dell'esercizio normale, gli apparecchi EEx-n e le relative opzioni non devono mai più essere messi in funzione nella zona 1.

ATTENZIONE

Su richiesta del cliente il posizionatore viene fornito completo dei moduli opzionali già montati in fabbrica. Il montaggio di altri moduli opzionali dovrebbe essere eseguito esclusivamente dal servizio di assistenza.

Il posizionatore, soprattutto in ambienti umidi, deve essere montato in maniera tale da escludere che l'asse del posizionatore congeli alle basse temperature.



AVVERTENZA

Non pulite mai il posizionatore utilizzando una idropulitrice, in quanto la protezione IP65 non è sufficiente per tale tipo di lavaggio.

All'atto del montaggio si deve rispettare tassativamente la seguente sequenza per evitare lesioni alle persone o danni meccanici al posizionatore e agli accessori di montaggio:

- | | |
|---|--|
| 1. Montaggio meccanico del posizionatore | Vedi capitolo 3 (a seconda delle versione) |
| 2. Collegamento dell'alimentazione elettrica | Vedi capitolo 5, pagina 45 |
| 3. Collegamento dell'alimentazione pneumatica | Vedi capitolo 6, pagina 47 |
| 4. Messa in servizio | Vedi capitolo 7, pagina 49 |
-

AVVERTENZA

I tasti di comando devono essere protetti dai relativi cappucci per evitare la penetrazione di liquidi.

Inoltre è necessario fare in modo che in un alloggiamento o in un avvitamento aperti non possa entrare acqua. Ciò può avvenire per esempio se il posizionatore non viene montato e collegato subito nel luogo previsto.

Generalmente vale che il posizionatore deve essere fatto funzionare esclusivamente con aria compressa asciutta. Utilizzate dunque i comuni separatori d'acqua. In casi estremi può essere necessario disporre di un essiccatore supplementare. Ciò è particolarmente importante se il posizionatore viene utilizzato a temperature ambientali basse. Portate il commutatore dell'acqua di risciacquo (che si trova sul blocco valvole, al di sopra degli attacchi pneumatici) sulla posizione "OUT".

Nel caso di attuatori a rotazione utilizzate una consolle sufficientemente stabile (p. es. con spessore della lamiera > 4 mm con nervature di irrigidimento) e nel caso di attuatori lineari il set di montaggio "Attuatore lineari" o l'espansione integrata.

Giunto a frizione

Nel caso del posizionatore in versione pressurizzata il contenitore non deve essere aperto in atmosfere infiammabili. L'albero deve quindi essere dotato esternamente di un giunto a frizione supplementare. Solo il giunto a frizione esterno deve essere regolato.

ATTENZIONE

per la versione a "incapsulamento pressurizzato" attenersi a quanto segue:

Regolare solo il giunto a frizione esterno. Il giunto a frizione interno è fisso e nel caso della versione a incapsulamento pressurizzato **non** deve essere regolato.

3.2 Accessori di montaggio "Attuatore lineare" 6DR4004-8V e 6DR4004-8L

La dotazione standard degli accessori di montaggio "Attuatore lineare IEC 534 (da 3 mm a 35 mm)" comprende (per i numeri delle posizioni vedi figura 1, pagina 41):

Pos.	Q.tà	Denominazione	Nota
1	1	Angolare di fissaggio NAMUR IEC 534	Elemento standardizzato per il fissaggio a struttura con nervatura, montante o superficie di appoggio piana
2	1	Staffa di trascinamento	Guida il perno di trascinamento e ruota il braccio di leva
3	2	Morsetto	Per bloccare la staffa (2) a contatto dell'albero dell'attuatore
4	1	Perno di trascinamento	Va montato sulla leva (6)
6	1	Leva NAMUR	Per corse da 3 mm a 35 mm Per corse > 35 mm fino a 130 mm (non in dotazione) è necessario anche il livello 6DR4004-8L
7	2	Cavallotto	Solo per attuatori con montanti
8	4	Vite a testa esagonale	M8 x 20 DIN 933-A2
9	2	Vite a testa esagonale	M8 x 16 DIN 933-A2
10	6	Rondella elastica	A8 - DIN 127-A2
11	6	Rondella	B 5,4 - DIN 125-A2
12	2	Rondella	B 6,4 - DIN 125-A2
14	1	Rosetta elastica	A6 - DIN 137A-A2
16	3	Rondella elastica	A6 - DIN 127-A2
17	3	Vite a brugola	M6 x 25 DIN 933-A2
18	1	Dado esagonale	M6 - DIN 934-A4
19	1	Dado quadro	M6 - DIN 557-A4
21	4	Dado esagonale	M8 - DIN 934-A4

3.2.1 Operazioni di montaggio

(vedi figura 1, pagina 41):

1. Fissare i morsetti (3) con le viti a testa esagonale (17) e le rondelle elastiche (16) all'albero dell'attuatore.
2. Infilare la staffa di trascinamento (2) nelle cave fresate dei morsetti. Regolare la lunghezza occorrente e serrare le viti in modo che sia ancora possibile spostare la staffa di trascinamento.
3. Il centro del perno di trascinamento (4) viene impostata sul valore del campo di corsa indicato sull'attuatore o sul valore di scala successivo. Lo stesso valore può essere successivamente essere impostato al momento della messa in servizio sotto il parametro 3.YWAY, al fine di indicare in mm il percorso di posizionamento dopo l'inizializzazione.
4. Spingere la leva sull'asse del posizionario (17) sino alla battuta e fissarla per mezzo della vite cilindrica.
5. Montare l'angolare di fissaggio (1) con due viti a testa esagonale (9) sul lato posteriore del posizionario, interponendo la rondella elastica (10) e la rondella (11) .
6. La fila di fori va scelta secondo la larghezza del giogo dell'attuatore. L'impegno del perno di trascinamento (4) nella staffa (2) deve avvenire il più vicino possibile all'albero, ma senza che esso venga a contatto dei morsetti.
7. Collocare il posizionario con l'angolare di fissaggio sull'attuatore in modo che il perno di trascinamento (4) venga guidato all'interno della staffa di trascinamento (2).
8. Serrare a fondo le viti di bloccaggio della staffa di trascinamento.
9. Preparare i particolari di montaggio occorrenti in funzione del tipo di attuatore.
 - Attuatore con nervatura: vite a testa esagonale (8), rondella (11) e rondella elastica (10).
 - Attuatore con superficie di appoggio piana: quattro viti (8) con rondella (11) e rondella elastica (10).
 - Attuatore con montanti: 2 cavallotti (7), 4 dadi esagonali (21) con rondella (11) e rondella elastica (10).
10. Fissare il posizionario al giogo, usando i particolari di montaggio preparati in precedenza.



NOTA

Facendo ciò regolare l'altezza del posizionario in modo che la posizione orizzontale della leva venga raggiunta possibilmente a metà corsa. A tale scopo ci si può orientare in base alla scala graduata dell'attuatore. In ogni caso deve essere garantito che durante la sua corsa la leva passi per la posizione orizzontale.

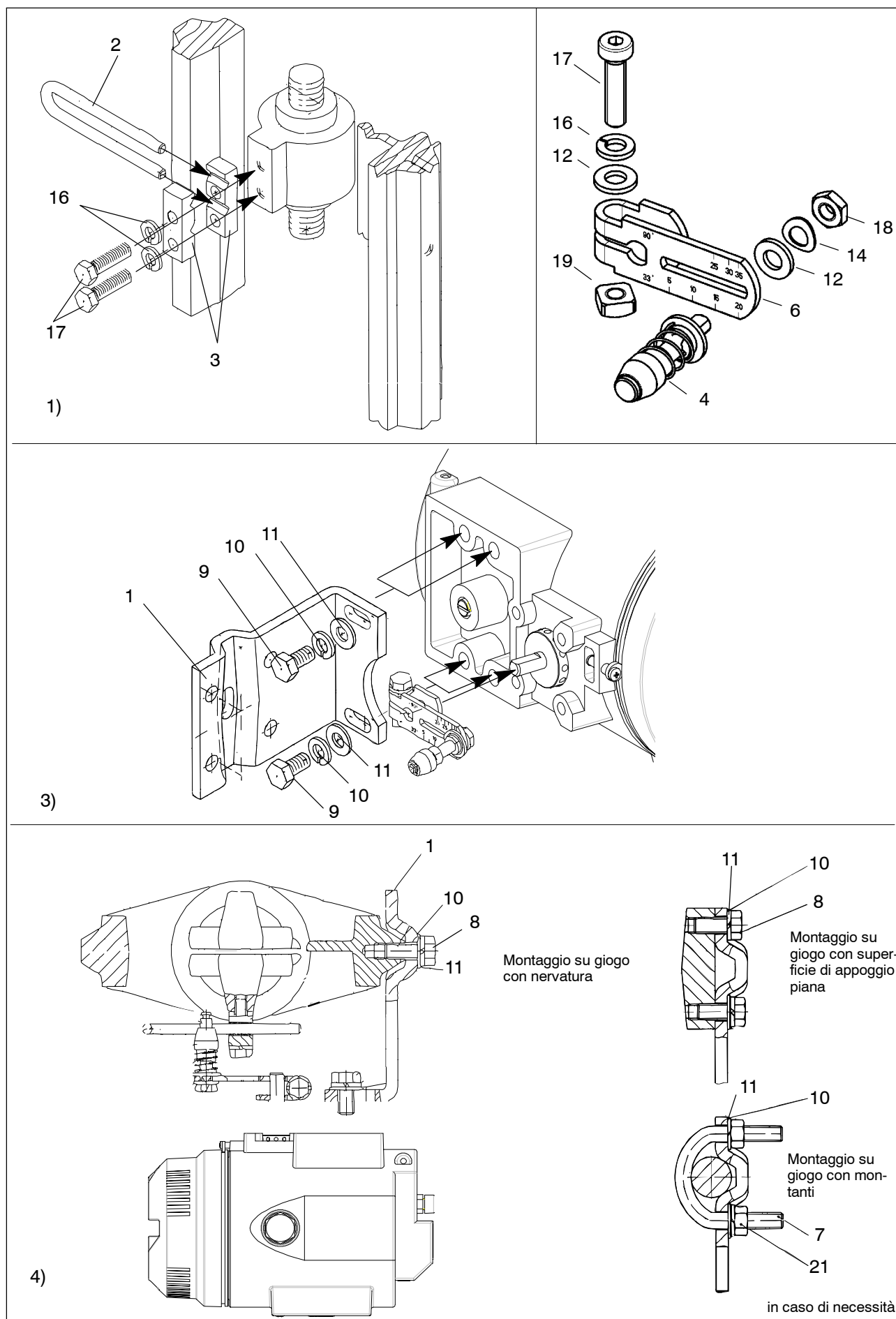


Figura 1 Sequenza di montaggio (attuatore lineare)

SIPART PS2 EEx d FF
A5E00351420-01

3.3 Accessori di montaggio "Attuatore a rotazione" 6DR4004-8D

La *dotazione standard degli accessori di montaggio* "Attuatore a rotazione" comprende (per i numeri delle posizioni vedi figura 2, pagina 43):

Pos.	Q.tà	Denominazione	Nota
2	1	Ruota di giunto	Va montata sull'alberino di trasmissione della posizione del SIPART PS2
3	1	Trascinatore	Va montato sul codolo dell'attuatore
4	1	Targhetta multipla	Indica la posizione dell'attuatore; è costituita da: 4.1 e 4.2
4.1	8	Scala graduata	Riporta differenti graduazioni
4.2	1	Marcatura dell'indicatore	Punto di riferimento per la scala graduata (autoadesiva)
14	4	Vite a testa esagonale	DIN 933 – M6 x 12
15	4	Rosetta di sicurezza	S6
16	1	Vite a testa cilindrica	DIN 84 – M6 x 12
17	1	Rondella	DIN 125 – 6,4
18	1	Vite senza testa con esagono incassato	Premontata con la ruota di giunto
19	1	Chiave per viti con esagono incassato	Per la pos. 18

3.3.1 Operazioni di montaggio

(vedi figura 2, pagina 43)

1. Posizionare l'elemento di montaggio VDI/VDE 3845 ((9), specifico dell'attuatore, volume di fornitura del costruttore dell'attuatore) sul lato posteriore del posizionatore e fissarlo con le viti a testa esagonale (14) e le rosette di sicurezza (15).
2. Incollare la marcatura dell'indicatore (4.2) sull'elemento di montaggio, in modo che sia centrato rispetto al foro di centraggio.
3. Infilare la ruota di giunto (2) fino al fermo sull'asse del posizionatore, tirarla indietro di 1 mm circa e bloccarla in posizione agendo sulla vite senza testa con esagono incassato (18) con l'apposita chiave (in dotazione).
4. Posizionare il trascinatore (3) sul codolo dell'attuatore e fissarlo con la vite a testa cilindrica (16) e la rondella (17).
5. Collocare con cautela il posizionatore con l'elemento di montaggio sull'attuatore, in modo che il perno della ruota di giunto vada ad impegnarsi nel trascinatore.
6. Centrare il complessivo posizionatore/elemento di montaggio sull'attuatore e avvitarlo.
(Le viti di fissaggio non sono comprese nella dotazione standard, ma fanno parte dell'elemento di montaggio dell'attuatore!)
7. Dopo avere concluso la messa in servizio come descritto nel capitolo 7, pagina 49: portare l'attuatore in posizione di fine corsa e incollare la scala graduata (4.1) sulla ruota di giunto (2) in funzione del senso di rotazione ovvero del campo di rotazione. *La scala graduata è autoadesiva!*

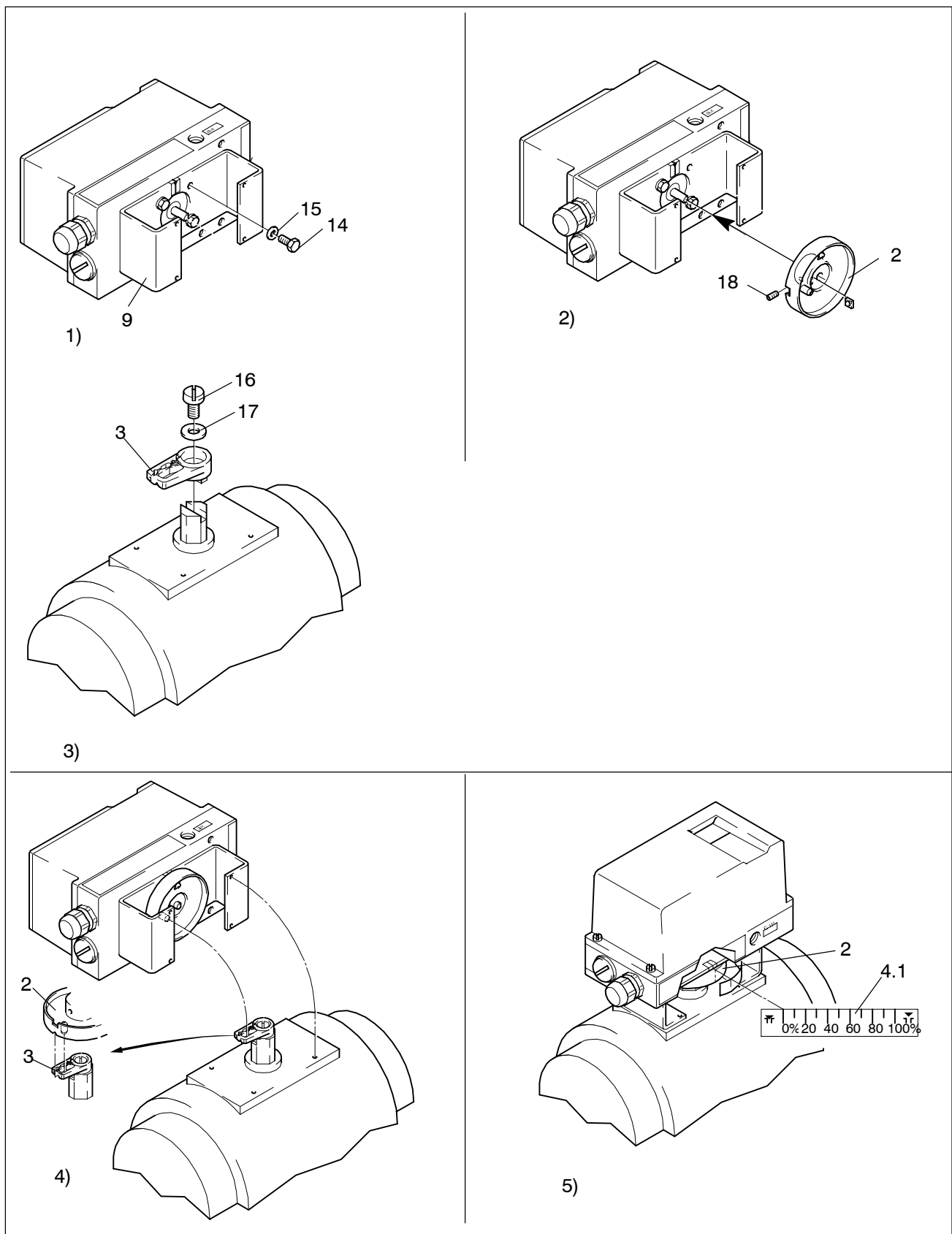


Figura 2 Sequenza di montaggio (attuatore a rotazione)

4 Moduli opzionali

(vedi figura 4, pagina 93)

- Svitare il coperchio della custodia.
- Svitare il coperchio di protezione dei moduli (1).
- **Modulo Jy:** Spingere il modulo Jy (3) nelle guide inferiori del circuito stampato del container e realizzare i collegamenti elettrici usando il cavo piatto (6) fornito.
- **Modulo di allarme:** Spingere il modulo di allarme (4) nelle guide superiori del circuito stampato del container e realizzare i collegamenti elettrici usando il cavo piatto (5) fornito.

5 Collegamento elettrico

(vedi figura 5 a 13, pagina 94 a 97)



PERICOLO DI MORTE

In zone con un'atmosfera a rischio di esplosione pressurizzare il posizionatore solo con energia elettrica ausiliaria e il contenitore chiuso, con elettronica incorporata e autorizzata.



NOTA

Attenzione: Il commutatore della trasmissione del cambio può essere regolato solo con l'apparecchio aperto. Prima di chiudere il contenitore controllare quindi questa impostazione (vedi a proposito il capitolo 7.1, pagina 49).

Collegamento elettrico:	morsetti a vite 1,5 mm ²
Pressacavo:	M20 x 1,5 o Adattatore per sistema Conduit
Alimentazione energia ausiliaria:	alimentazione tramite bus
Tensione bus:	da 9 a 24 V con funzionamento a sicurezza intrinseca da 9 a 32 V con funzionamento senza sicurezza intrinseca
Polarizzazione:	a piacere
Assorbimento corrente:	10,5 mA ± 10 %

Montaggio del cavo bus

1. Isolare il cavo bus come indicato in figura 5, pagina 94, Appendice
2. Aprire la scatola del posizionatore, allentando le quattro viti del coperchio.
3. Infilare il cavo bus preparato attraverso il collegamento a vite PG.
4. Fissare lo schermo alla scatola con la fascetta e le due viti.
5. Serrare la connessione PG.
6. Collegare il cavo come indicato in figura 6, pagina 94 ai morsetti 6 e 7 del circuito stampato (la polarità non ha nessuna importanza).
7. Per la dissipazione di impulsi di disturbo è necessario collegare il regolatore con una bassa resistenza ad un conduttore compensatore di potenziale (potenziale di terra). A tal fine il regolatore è equipaggiato con un cavo supplementare all'interno del contenitore. Questo cavo deve essere collegato per mezzo della fascetta con lo schermo del conduttore Fieldbus e del conduttore compensatore di potenziale.
Gli apparecchi in contenitori di metallo, all'esterno dello stesso sono provvisti di un rispettivo morsetto, che deve altrettanto essere collegato con il conduttore compensatore di potenziale.
Per l'applicazione in settori esposti al pericolo di deflagrazioni è necessario garantire una compensazione di potenziale sufficiente tra la zona esposta al pericolo di deflagrazione e quella antideflagrante.



PERICOLO DI MORTE

Prima di mettere sotto tensione il posizionatore chiudete avvitando il coperchio e chiudete la sua serratura.

5.1 Ingresso supplementare per l'attivazione della posizione di sicurezza

Il regolatore di posizione è equipaggiato con un ingresso supplementare (morsetto 81 [+] e morsetto 82 [-]), per l'attivazione della posizione di sicurezza. Dopo aver attivato questa funzione, è necessario che questo ingresso venga continuamente alimentato con +24 V, per conservare la normale funzione di regolazione.

In un disinserimento ovvero mancanza di questa tensione ausiliare, viene aperta per forza la valvola di sfiato e l'azionamento si porta nella posizione di sicurezza appositamente prevista, in modo tale da rendere impossibile una traslazione dello stesso attraverso i tasti dell'apparecchio e tramite il master.

Per attivare questa funzione è stato previsto il ponte di codifica situato sul circuito stampato base. Quest'ultimo è accessibile dopo la rimozione del coperchio del gruppo di costruzione e deve essere inserito dalla posizione destra (stato di consegna) nella posizione sinistra.



NOTA

Per fare in modo che gli attuatori pneumatici precaricati possano sfruttare in maniera affidabile il percorso di posizionamento massimo possibile, la pressione di alimentazione deve essere sufficientemente grande rispetto alla pressione finale massima necessaria dell'attuatore.

Valvole regolatrici di flusso

Per aumentare eventualmente i tempi di regolazione in caso di azionamenti più veloci, è possibile ridurre la potenza dell'aria con le valvole regolatrici di flusso Y1 e Y2 (solo nel caso di valvole a doppia azione). Ruotando verso destra si riduce la potenza dell'aria fino a chiuderla. Per la regolazione delle valvole regolatrici di flusso si raccomanda di chiuderle e successivamente di riaprirle lentamente (vedi inizializzazione RUN3). Nel caso di valvole e doppia azione fare attenzione che le due valvole regolatrici di flusso vengano regolate più o meno allo stesso modo.

7 Messa in servizio (vedi pieghevole “Uso in sintesi”)

In considerazione delle molteplici possibilità di impiego, il posizionatore dopo il montaggio deve essere adattato individualmente al rispettivo attuatore (inizializzato). Questa inizializzazione può avvenire in tre modi differenti:

- **Inizializzazione automatica**

L'inizializzazione avviene automaticamente. Durante essa il posizionatore determina in successione fra l'altro il senso di azione, lo spostamento o l'angolo di rotazione, i tempi di attuazione dell'attuatore ed adatta i parametri di regolazione al comportamento dinamico dell'attuatore.

- **Inizializzazione manuale**

Lo spostamento o l'angolo di rotazione dell'attuatore possono essere regolati manualmente, i parametri rimanenti, come nel caso dell'inizializzazione automatica, vengono determinati autonomamente. Questa funzione è necessaria in caso di battute di finecorsa morbide.

- **Copiatura di dati di inizializzazione (sostituzione del posizionatore)**

Dati di inizializzazione di un posizionatore possono essere letti e copiati in un altro posizionatore. Ciò permette di sostituire un apparecchio difettoso senza dover interrompere per l'inizializzazione un processo in corso.

Prima dell'inizializzazione si devono indicare al posizionatore solo pochi parametri. Gli altri sono preimpostati in modo che, in caso normale, non debbano essere modificati. Rispettando le indicazioni seguenti non si incontreranno problemi nella messa in servizio.



NOTA

per passare al parametro successivo premere contemporaneamente i tasti  e .

7.1 Preparazioni per attuatori a spinta

1. Montare il posizionatore con la serie di montaggio adeguata (vedere capitolo 3.2, pagina 39).

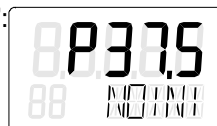


NOTA

Nel compiere questa operazione è particolarmente importante la posizione del commutatore rapporto di trasmissione (7, pieghevole “Uso in sintesi”) nel posizionatore:

Corsa	Leva	Posizione del commutatore rapporto di trasmissione
da 5 à 20 mm	corta	33° (cioè in basso)
da 25 à 35 mm	corta	90° (cioè in alto)
da 40 à 130 mm	lunga	90° (cioè in alto)

2. Spingere il trascinatore (4, figura 1 (pagina 41), 2) sulla leva (6, figura 1, 2) sulla posizione della scala corrispondente alla corsa nominale o sulla posizione immediatamente successiva e avvitare il trascinatore con il dado (18, figura 1, 2).
3. Collegare l'attuatore e il posizionatore alle tubazioni pneumatiche e alimentare il posizionatore con l'energia pneumatica ausiliaria (vedere capitolo 6, pagina 47).
4. Collegare il regolatore di posizione al Fieldbus come mostrato nell'illustrazione 5 fino 7, pagina 94.
5. Il posizionatore si trova ora nella modalità di comando “**P – funzionamento in manuale**”. Sulla riga superiore del display viene visualizzata la tensione attuale del potenziometro (P) in percentuale, ad esempio: “P37.5” mentre sulla riga inferiore lampeggia “NOINI”:



6. Verificare la corsa libera della parte meccanica nell'intero ambito di regolazione, muovendo l'attuatore con i tasti  e  e portandolo nella posizione di fine corsa corrispondente.

**NOTA**

per spostare velocemente l'attuatore, premere l'altro tasto direzionale, tenendo premuto contemporaneamente il tasto direzionale selezionato per primo.

7. Posizionare ora l'attuatore con la leva in posizione orizzontale. Sul display dovrebbe comparire un valore compreso fra **P48.0** e **P52.0**. In caso contrario regolare il giunto a frizione (8, pagina 61) fino a quando con la leva in posizione orizzontale non viene visualizzato il valore "**P50.0**". Quanta maggiore è l'esattezza con la quale centrate questo valore, tanto maggiore sarà la precisione con cui il posizionatore potrà determinare il percorso.

7.1.1 Inizializzazione di attuatori a spinta

Se l'attuatore si muove correttamente, fermatelo in una posizione centrale e procedete immediatamente all'inizializzazione automatica:

1. Premere il tasto modalità di comando  per più di 5 s. Siete così nella modalità di comando "Configurare".
Indicazione:



2. Passare al secondo parametro, premendo brevemente il tasto modalità di comando .
Indicazione:



o indicazione:

**NOTA**

Questo valore (33° oppure 90°) deve assolutamente corrispondere alla registrazione del commutatore rapporto di trasmissione (7, pieghevole "Uso in sintesi")

3. Premere ancora il tasto modalità di comando  e sul display verrà visualizzato il seguente messaggio:
Indicazione:

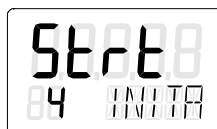


Questo parametro deve essere impostato solo se alla fine della fase di inizializzazione è stata visualizzata la corsa totale rilevata in mm. Per far ciò selezionare sul display lo stesso valore su cui avete posizionato il trascinatore sulla scala della leva.

4. Premere ancora il tasto modalità di comando  e sul display verrà visualizzato il seguente messaggio:
Indicazione:



5. Avviare l'inizializzazione premendo il tasto  per più di 5 s.
Indicazione:



Durante il processo di inizializzazione in basso sul display compaiono uno di seguito all'altro da "**RUN1**" a "**RUN5**".

**NOTA**

Il processo di inizializzazione, a seconda dell'attuatore, può durare fino a 15 minuti.

Il processo di inizializzazione è concluso quando sul display compare il seguente messaggio:



Premendo brevemente il tasto modalità di comando  sul display compare il seguente messaggio:



Per uscire dalla modalità di comando **Configurare** premere il tasto modalità di comando  per più di 5 s. Dopo circa 5 s viene visualizzata la versione software. Dopo aver lasciato il tasto modalità di comando l'apparecchiatura si trova nella modalità di funzionamento in manuale.

Per impostare altri parametri consultare il pieghevole "Uso in sintesi" o il manuale dell'apparecchiatura.

Un'inizializzazione successiva può essere avviata in qualsiasi momento sia nella modalità di funzionamento in manuale che in automatico.

7.1.2 Inizializzazione manuale di attuatori lineari

Con questa funzione è possibile inizializzare il posizionatore senza che l'attuatore debba essere forzato nelle estreme posizioni di finecorsa. Le posizioni iniziali e finali di spostamento vengono impostate manualmente. I rimanenti passi dell'inizializzazione (ottimizzazione dei parametri del regolatore) avvengono automaticamente allo stesso modo dell'inizializzazione automatica.

Svolgimento dell'inizializzazione manuale di attuatori lineari

1. Eseguite i preparativi per attuatori lineari come riportato al capitolo 7.1, pagina 49. Assicuratevi soprattutto, eseguendo manualmente uno spostamento lungo tutto il percorso fra i finecorsa, che la posizione indicata dal potenziometro si trovi all'interno del campo ammissibile fra P5.0 e P95.0.
2. Premete il tasto modalità di comando  per oltre 5 secondi. In tale maniera vi porterete nel modo di esercizio di configurazione. Indicazione:



3. Commutate sul secondo parametro premendo leggermente il tasto modalità di comando . Indicazione:



o indicazione:

**NOTA**

Questo valore deve corrispondere esattamente all'impostazione del commutatore di demoltiplicazione del riduttore (33° o 90°)

4. Con il tasto modalità di comando  passate ora alla seguente indicazione:
Indicazione:



Questo parametro deve essere impostato solamente se al termine della fase di inizializzazione desiderate che venga visualizzata l'intera corsa determinata in mm. A tal fine selezionate nell'indicatore lo stesso valore di quello su cui avete impostato la spina di trascinamento sulla scala che si trova sulla leva oppure il valore successivo in caso di posizioni intermedie.

5. Premendo due volte il tasto modalità di comando  passate ora alla seguente indicazione:
Indicazione:



6. Fate partire l'inizializzazione premendo il tasto incrementale per oltre 5 secondi.
Indicazione:



7. Dopo 5 secondi l'indicatore mostra quanto segue:
Indicazione:



(L'indicazione della posizione del potenziometro viene rappresentata qui e di seguito a puro scopo esemplificativo).

Con il tasto incrementale (+) e (-) portate l'attuatore nella posizione che desiderate definire come prima posizione di finecorsa. Premete poi il tasto modalità di comando . In tale maniera la posizione attuale viene accettata quale posizione finale 1 passando poi al passo successivo.



NOTA

Se nella riga più in basso dovesse comparire il messaggio "RANGE", la posizione finale scelta si trova al di fuori del campo di misurazione ammissibile. L'errore può essere corretto in differenti modi:

- Regolare il giunto a frizione esterno finché non appare "OK" e premere nuovamente il tasto del modo di esercizio, oppure
- portatevi con il tasto incrementale o decrementale su di un'altra posizione di finecorsa oppure o
- annullate l'inizializzazione premendo il tasto modalità di comando. Dovete poi commutare nel modo manuale P e correggere il percorso di spostamento e la rilevazione dello spostamento come descritto al passo 1.

8. Se il passo 7 è stato concluso con successo compare la seguente indicazione:
Indicazione:



Con il tasto incrementale (+) e (-) portate l'attuatore nella posizione che desiderate definire come seconda posizione di finecorsa. Premete poi il tasto modalità di comando . In tale maniera la posizione attuale viene accettata come posizione di finecorsa 2.



NOTA

Se nella riga più in basso dovesse comparire il messaggio "RANGE", la posizione finale scelta si trova al di fuori del campo di misurazione ammissibile o il campo di misura è troppo stretto. L'errore può essere corretto in differenti modi:

- portatevi con il tasto incrementale o decrementale su di un'altra posizione di finecorsa oppure o
- annullate l'inizializzazione premendo il tasto modalità di comando. Dovete poi commutare nel modo manuale P e correggere il percorso di spostamento e la rilevazione dello spostamento come descritto al passo 1.

**NOTA**

Se compare il messaggio "Set Middl" bisogna portare in posizione orizzontale il braccio della leva premendo poi il tasto modalità di comando. In tale maniera viene impostato il punto di riferimento della correzione sinusoidale per attuatori lineari.

9. Il resto dell'inizializzazione avviene ora automaticamente. Nella riga inferiore compaiono in successione da "RUN1" a "RUN5". In caso di conclusione positiva dell'inizializzazione compare la seguente indicazione:
Indicazione:



Nella 1a riga compare inoltre la corsa determinata in mm, nel caso che sia stata specificata la lunghezza della leva per mezzo del parametro 3.YWAY.

Dopo aver premuto brevemente il tasto modalità di comando  nella riga inferiore ricompare 5.INITM. In tal modo vi trovate nuovamente nel modo di esercizio di configurazione.

Per abbandonare il modo di esercizio di configurazione premete il tasto modalità di comando  per oltre 5 secondi. Dopo ca. 5 secondi viene indicata la versione del software. Dopo aver rilasciato il tasto modalità di comando l'apparecchio si trova in esercizio manuale.

7.2 Preparativi per attuatori a rotazione

**NOTA**

Particolarmente importante: nel posizionatore portate il commutatore rapporto di trasmissione (7, pieghevole "Uso in sintesi") nella posizione 90° (angolo di regolazione usuale per attuatori a rotazione).

1. Montare il posizionatore con la serie di montaggio corrispondente (vedere capitolo 3.3, pagina 42)
2. Collegare attuatore e posizionatore con le tubazioni pneumatiche e alimentare il posizionatore con energia ausiliaria pneumatica (vedere capitolo 6, pagina 47).
3. Collegare il posizionatore al Fieldbus come mostrato nelle figure 5 et 7, pagina 94.
4. Il posizionatore ora si trova nella modalità di comando "**P-funzionamento in manuale**". Nella riga superiore del display viene visualizzata la tensione attuale del potenziometro (P) in %, ad esempio "**P37.5**" mentre sulla riga inferiore lampeggia "**NOINI**":



5. Verificare la corsa libera della parte meccanica nell'intero ambito di regolazione, spostando l'attuatore con i tasti  e  e portandolo nella posizione di fine corsa corrispondente.

**NOTA**

Per spostare rapidamente l'attuatore, premere l'altro tasto direzionale, tenendo premuto contemporaneamente il tasto direzionale selezionato per primo.

7.2.1 Inizializzazione di attuatori a rotazione

Se l'attuatore si muove correttamente, fermatelo in una posizione centrale e procedete all'inizializzazione automatica.

1. Premere il tasto modalità di comando  per più di 5 s. Siete così nella modalità di comando "Configurare".
Indicazione:



2. Impostare il parametro con il tasto  su "turn"
Indicazione:



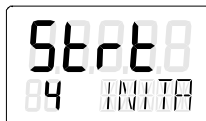
3. Passare al secondo parametro, premendo brevemente il tasto modalità di comando .
Quest'ultimo è impostato automaticamente su 90°.
Indicazione:



4. Passare con il tasto modalità di comando  al indicazione successivo:
Indicazione:



5. Avviare l'inizializzazione premendo il tasto  per più di 5 s.
Indicazione:



Durante il processo di inizializzazione in basso sul indicazione compaiono uno di seguito all'altro da "RUN1" a "RUN5".



NOTA

Il processo di inizializzazione, a seconda dell'attuatore, può durare fino a 15 minuti.

Il processo di inizializzazione è concluso quando compare il seguente messaggio sul indicazione:



Il valore superiore indica l'intero angolo di rotazione dell'attuatore (esempio 93,5°).

Premendo brevemente il tasto modalità di comando  compare il seguente messaggio sul indicazione:



Per uscire dalla modalità "Configurare" premere il tasto modalità di comando  per più di 5 s. Dopo circa 5 s viene visualizzata la versione software. Lasciando il tasto modalità di comando l'apparecchiatura si trova nella modalità di funzionamento in manuale.

Per impostare altri parametri consultare il pieghevole "Uso in sintesi" o il manuale dell'apparecchiatura.

Un'inizializzazione successiva può essere avviata in qualsiasi momento sia dal funzionamento in manuale che dal funzionamento in automatico.

7.2.2 Inizializzazione manuale di attuatori a rotazione

Con questa funzione è possibile inizializzare il posizionatore senza che l'attuatore debba essere forzato nelle estreme posizioni di finecorsa. Le posizioni iniziali e finali del percorso di spostamento vengono impostate manualmente. I rimanenti passi dell'inizializzazione (ottimizzazione dei parametri del regolatore) avvengono automaticamente allo stesso modo dell'inizializzazione automatica.

Svolgimento dell'inizializzazione manuale di attuatori a rotazione

1. Eseguite i preparativi per attuatori a rotazione come riportato al capitolo 7.2, pagina 53. Assicuratevi soprattutto, eseguendo manualmente uno spostamento lungo tutto il percorso fra i finecorsa, che la posizione indicata dal potenziometro si trovi all'interno del campo ammissibile fra P50 e P95.0.
2. Premete il tasto modalità di comando  per oltre 5 secondi. In tale maniera vi porterete nel tasto modalità di comando di configurazione.

Indicazione :



3. Con il tasto decrementale (-) impostate il parametro YFCT su "turn"

Indicazione :



4. Commutate sul secondo parametro premendo leggermente il tasto modalità di comando .

Indicazione :



NOTA

Osservate che il commutatore di demoltiplicazione riduttore si trovi su 90°!

5. Premendo due volte il tasto modalità di comando  passate ora alla seguente indicazione:

Indicazione :



I seguenti passi sono identici ai passi da 6) a 9) dell'inizializzazione di attuatori lineari.

Dopo aver concluso con successo l'inizializzazione sul display superiore compare il campo medio di rotazione in gradi.

Dopo aver premuto brevemente il tasto modalità di comando  nella riga inferiore ricompare 5.INITM. In tal modo vi trovate nuovamente nel modo di esercizio di configurazione.

Per abbandonare il modo di esercizio di configurazione premete il tasto dei modi di esercizio per oltre 5 secondi. Dopo ca. 5 secondi viene indicata la versione del software. Dopo aver rilasciato il tasto modalità di comando l'apparecchio si trova in esercizio manuale.

7.3 Copiatura di dati di inizializzazione (sostituzione del posizionario)

Con questa funzione avete la possibilità di mettere in servizio un attuatore senza dover eseguire la routine di inizializzazione. Ciò permette per esempio di sostituire un posizionario su di un impianto in funzione senza dover interromperne il funzionamento làdove non sia possibile eseguire una inizializzazione automatica o manuale.



NOTA

Una inizializzazione (automatica o manuale) deve essere effettuata il più presto possibile in quanto solo in tale modo è possibile adattare in maniera ottimale il posizionario alle caratteristiche meccaniche e dinamiche dell'attuatore.

Il trasferimento dei dati dal posizionario da sostituire all'apparecchio di ricambio avviene tramite l'interfaccia di Fieldbus.

La procedura seguente descrive il modo in cui sostituire un posizionario utilizzando il National Configurator. Se si utilizza un altro tool, l'operazione 5 può variare lievemente.

1. Condizione fondamentale è che il posizionario da sostituire e tutti i suoi parametri siano nel database del progetto. Lo strumento di sostituzione deve essere on line sul bus.
2. Fissare l'attuatore nella sua posizione attuale (meccanicamente o pneumaticamente).
3. Leggere dal display ed annotare l'attuale valore reale di posizione del posizionario da sostituire. Se l'elettronica dovesse essere difettosa determinare la posizione attuale effettuando una misurazione sull'attuatore o sulla valvola.
4. Smontare il posizionario. Montare il braccio della leva del posizionario sull'apparecchio di ricambio. montare l'apparecchio di ricambio all'armatura. Portare il commutatore del riduttore sulla stessa posizione che aveva sull'apparecchio difettoso.
5. Trasferire quindi tutti i parametri dal posizionario del progetto al nuovo posizionario. Con il NI Configurator questa operazione è possibile cliccando a destra i blocchi relativi nella finestra applicativa dei blocchi funzionali, scegliendo "Replace With..." e selezionando i nuovi blocchi. Procedere nel medesimo modo anche con il Transducer Block. Per trasferire il parametro INIT_VALUES (Initialisation parameters), impostare SERVICE_UPDATE (Save/Reset) su 9 (Enable Write INIT-Values), quindi cliccare "Write changes" e impostare SERVICE_UPDATE su 3 (Set device to state INIT). Adesso il posizionario è inizializzato con i medesimi parametri di quello vecchio.
6. Se il valore reale indicato non corrisponde al valore annotato del posizionario difettoso impostare il valore corretto per mezzo del giunto a frizione.
7. Il posizionario è ora pronto all'esercizio.

La precisione e il comportamento dinamico possono essere limitati rispetto ad una corretta inizializzazione. Soprattutto la posizione delle battute rigide e i relativi dati di manutenzione possono mostrare delle differenze. Per tale motivo alla prossima occasione bisogna effettuare una regolare inizializzazione.

7.4 Eliminazione disturbi

Guida alla diagnosi

	vedi	Tabella			
In quale modo di esercizio si presenta l'errore?					
• Inizializzazione	1				
• Esercizio manuale ed automatico	2	3	4	5	
In quale ambiente e sotto quali condizioni si presenta l'errore?					
• Ambiente bagnato (p. es. pioggia intensa o continua formazione di rugiada o condensa)	2				
• Armature vibranti (oscillanti)	2	5			
• Sollecitazioni da urto più o meno intense (p. es. getti di vapore o serrande ad attuazione improvvisa)	5				
• Aria compressa umida (bagnata)	2				
• Aria compressa sporca (contaminata da particolati solidi)	2	3			
Quando si presenta l'errore?					
• Sempre (riproducibile)	1	2	3	4	
• Sporadicamente (non riproducibile)	5				
• Solitamente dopo un certo tempo di funzionamento	2	3	5		

Descrizione dell'errore (sintomatica)	Possibili cause	Rimedio
• Il SIPART PS 2 rimane fermo a "RUN 2".	• Inizializzazione da finecorsa partita e tempo di reazione di max. 1 min. non atteso • Rete di pressione non collegata o troppo bassa	• Necessario attendere almeno 1 minuto. • Non far partire l'inizializzazione dal finecorsa. • Assicurarsi della presenza di pressione di rete.
• Il SIPART PS 2 rimane fermo a "RUN 2".	• Il commutatore del riduttore e il parametro 2 (YAGL) cosiccome la corsa reale non corrispondono. • Corsa sulla leva mal regolata. • La valvola(e) piezoelettrica(e) non commuta(no) (vedi tabella 2) .	• Controllare le impostazioni: vedi le istruzioni d'uso, foglio pieghevole: Figura "Vista dell'apparecchio (7)" página 61 cosiccome i parametri 2 e 3. • Controllare sulla leva l'impostazione della corsa. • vedi tabella 2
• Il SIPART PS 2 rimane fermo a "RUN 3".	• Tempo di posizionamento attuatore troppo alto	• Aprire completamente la valvola di riduzione e/o pressione PZ (1) sul valore massimo • ev. usare un booster
• Il SIPART PS 2 rimane fermo a "RUN 5", non arriva a "FINISH" (tempo di attesa > 5 min).	• "Gioco" nel sistema posizionario-attuatore-armatura	• Attuatore a rotazione: Controllare che il grano di arresto della ruota del giunto sia ben stretto in sede • Attuatore lineare: Controllare che la leva sia ben stretta sull'albero di posizionamento • Altrimenti eliminare il gioco fra l'attuatore e l'armatura

Tabella 1

Descrizione dell'errore (sintomatica)	Possibili cause	Rimedio
- Nel display del SIPART PS 2 lampeggia "CPU test" (ca. ogni 2 sec). - La valvola piezoelettrica (o le valvole) non commuta(no).	Acqua nel blocco valvole (a causa di aria compressa bagnata).	- Nello stadio iniziale l'errore può essere risolto mediante funzionamento con aria asciutta (eventualmente in cabina termica a 50 – 70°C). - Alternativamente: riparazioni, vedi pagina 60
L'attuatore non si lascia muovere o si lascia muovere solo in una direzione sia in modo manuale che automatico.	Umidità nel blocco valvole.	
La valvola piezoelettrica (o le valvole) non commuta(no) (non si sente nemmeno un lieve "clic" se in modo manuale si preme sul tasto + oppure –).	La vite fra la cappa di copertura e il blocco valvole non è stretta o la cappa è bloccata	Stringere la vite, ev. eliminare il blocco.
	Sporcizia nel blocco valvole (trucioli, particolati)	Riparazioni, vedi pagina 60 o sostituire con un nuovo apparecchio, vagli fini anche sostituibili o pulibili
	In caso di uso continuato e di forti vibrazioni l'attrito può generare dei depositi sui contatti fra la scheda dell'elettronica e il blocco valvola.	Pulire tutte le superfici di contatto con dello spirito; event. piegare leggermente le molle di contatto del blocco valvola.

Tabella 2

Descrizione dell'errore (sintomatica)	Possibili cause	Rimedio
L'attuatore non si muove.	Pressione aria compressa < 1,4 bar	Impostare la pressione dell'aria di alimentazione su un valore > 1,4 bar.
La valvola piezoelettrica (o le valvole) non commuta(no) (ma si sente un lieve "clic" se in modo manuale si preme sul tasto + oppure –).	Valvola(e) di riduzione chiuse (vite(i) in battuta destra).	Aprire la vite (le viti) di regolazione ruotandole verso sinistra (vedi pieghevole, Figura "Vista frontale dell'apparecchiatura (6)" página 61).
	Sporcizia nel blocco valvola.	Riparazioni, vedi pagina 60 o sostituire con un nuovo apparecchio, vagli fini anche sostituibili o pulibili.
In esercizio stazionario automatico (valore di set costante) e in esercizio manuale una valvola piezoelettrica commuta senza pausa.	- Perdita pneumatica nel sistema "posizionatore-attuatore". - Far partire il test perdita in "RUN3" (inizializzazione)!	- Eliminare la perdita nell'attuatore e/o nella tubazione di alimentazione. - Riparazioni, vedi pagina 60 o sostituirlo con un nuovo apparecchio.
	Sporcizia nel blocco valvola (vedi sopra).	vedi sopra

Tabella 3

Descrizione dell'errore (sintomatica)	Possibili cause	Rimedio
In esercizio stazionario automatico (valore di set costante) e in esercizio manuale entrambe le due valvole piezoelettriche commutano sempre in alternanza intorno ad un valore medio.	Attrito di adesione del premistoppa di armatura o attuatore troppo alto.	Ridurre l'attrito di adesione o innalzare la banda morta del SIPART SP2 (parametro dEbA) sino a che il movimento oscillante si ferma.
	"Gioco" nel sistema posizionatore–attuatore–armatura.	- Attuatore a rotazione: Controllare che il grano di arresto della ruota del giunto sia ben stretto in sede. - Attuatore lineare: Controllare che la leva sia ben stretta sull'albero di posizionamento. - Eliminare il gioco fra l'attuatore e l'armatura.
	Attuatore troppo veloce.	- Aumentare i tempi di posizionamento per mezzo delle viti di regolazione. - Se serve un tempo di posizionamento rapido aumentare la banda morta (parametro dEBA) sino a che il movimento oscillante si ferma.

Tabella 4

Descrizione dell'errore (sintomatica)	Possibili cause	Rimedio
Il punto di zero si sposta sporadicamente (> 3 %).	A causa di urti si vengono a generare accelerazioni talmente alte che il giunto a frizione viene sregolato (p. es. nel caso di colpi di vapore nelle tubazioni di vapore).	- Eliminare le cause degli urti e dei colpi. - Reinizializzare il posizionatore.
Mancanza totale di funzionamento: nessun indicazione nel display.	- Energia elettrica ausiliaria insufficiente In caso di alta sollecitazione continuata a causa di vibrazioni (oscillazioni) è possibile: - Che le viti dei morsetti elettrici si mollino. - Che i morsetti elettrici e/o dei componenti elettronici si stacchino dalla sede	- Controllare l'energia elettrica ausiliaria. - Stringere le viti e bloccarla con apposita vernice - Riparazioni, vedi pagina 60 - A scopo preventivo: Montare il posizionatore su metalli oscillanti

Tabella 5

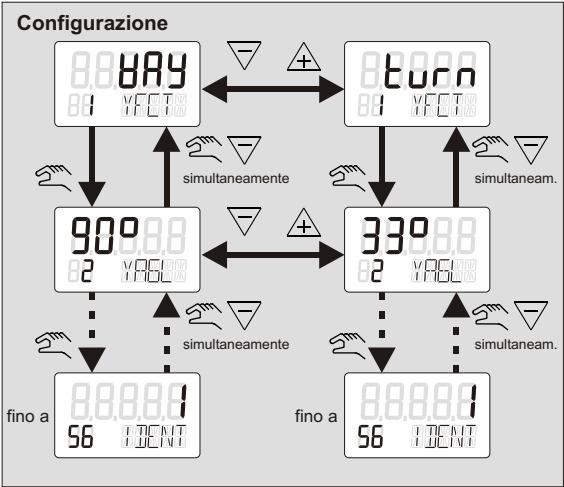
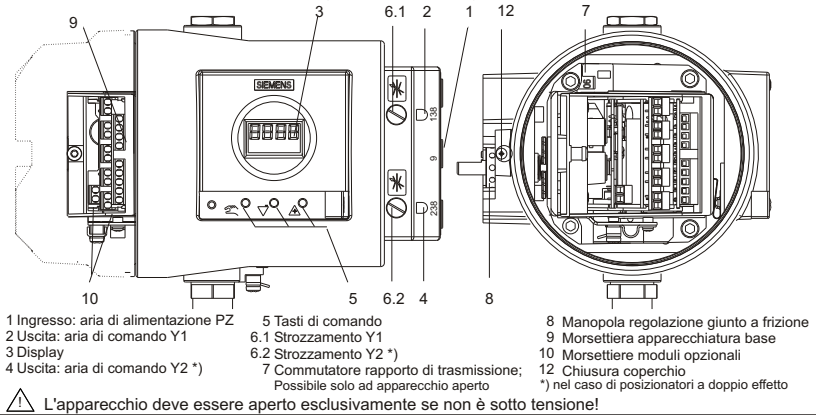
8 Riparazione/riallestimento

Inviare gli apparecchi difettosi al reparto riparazioni indicando guasto e causa. Nel caso di ordinazione di apparecchi sostitutivi indicare il numero di serie dell'apparecchio originale. Il numero di serie si trova sulla targhetta caratteristiche.

L'indirizzo dell'ufficio riparazioni competente, dell'interlocutore, delle liste pezzi di ricambio, ecc. si trova in Internet alla pagina:

www.siemens.com/automation/services&support oppure
www.automation.siemens.com/partner

Vista frontale dell'apparecchiatura (coperchio aperto)



Cambio della modalità di comando

Modo di funzion.	Display
P-Funzionamento in manuale Cambiare la posizione con	Posizione del potenziometro [%] non inizializzato PRST
Configurazione Con o e selezione el parámetro Variar la valore con	Valore del parametro Numero e nome del parametro 5 s
Manuale Cambiare la posizione con	Posizione [%] Codice errori Set point [%] 5 s
Esercizione automatico	Posizione [%] Codice errori Set point [%] 1x
Diagnosi	Valore del diagnosi Numero e nome del diagnosi 5 s

Prima messa in servizio in automatico
(partendo dalle impostazioni di fabbrica)

Passo	Significato
1.) Attuatore a rotazione	 Attuatore lineare
2.)	Premere > 5 s I passi restanti si svolgono in automatico
3.)	Determinazione dell'azione
4.)	Verifica della corsa e taratura dello zero e della corsa (battuta - battuta)
5.)	Determinazione e visualizzazione dei tempi di corsa down (dxx.x), up (uxx.x) Stop con:
6.)	Premendo il tasto si attiva la misurazione delle perdite
7.)	Ottimizzazione della risposta
8.)	Inizializzazione eseguita con successo (corsa in mm nel caso di attuatori lineari, angolo di rotazione nel caso di attuatori a rotazione) Cont. con:

(I valori grigi nella prima riga del display sono esemplificativi.)

Messaggi possibili		
Display	Significato	Misure
 	L'attuatore non si muove	Confermare con: Controllare e aprire eventualmente lo strozzamento (6) Portare l'attuatore nel campo operativo con Riavviare l'inizializzazione
 	La banda di tolleranza down non è stata raggiunta o è stata superata	Commutare il rapporto di trasmissione (7) continuare con: oppure regolare il giunto a frizione fino a quando sul display viene visualizzato continuare con oppure con "WAY"
 	Se è stato regolato il giunto a frizione	Con attuatore lineare: Portare la leva di trascinamento in posizione verticale agendo su Continuare con:
 	La banda di tolleranza up è stata superata	Confermare con: Impostare sulla leva il valore di corsa immediatamente maggiore Riavviare l'inizializzazione Negli attuatori a rotazione è inoltre possibile: la regolazione mediante fino a quando sul display viene visualizzato Continuare con:
 	La banda up-down è stata raggiunta	Confermare con: Impostare sulla leva il valore di corsa immediatamente minore Riavviare l'inizializzazione
 	L'azionamento non si muove Tempi di regolazione possono essere modificati.	Aumentare il tempo di corsa agendo sullo strozzamento Continuare con: o
Per altri messaggi consultare il manuale dell'apparecchio		

Parametro	Display	Funzione	Valori parametro	Unità	Impostazione di fabbrica	Impostazione cliente						
1. YFCT [VALVE_TYPE]		Tipo di attuatore	turn (a rotazione) WAY (lineare) LWAY (lineare senza correzione sinusoidale) ncSt (attuatore a rotazione con NCS) -ncSt (come sopra, ma a senso di azione inverso) ncSL (attuatore lineare con NCS) ncSLL (attuatore lineare con NCS e leva)		WAY							
2. YAGL [TRANSM_ANGLE] 1)		Angolo di rotazione nom. della ritrasmissione del segnale di posizione Impostare opportunamente il commutatore del rapporto di trasmissione (7) (vedi vista frontale dell'apparecchio)	90° 33°	gradi	33°							
3. YWAY [TRANSM_LENGTH] 2)		Campo di sollevamento (Impostazione facoltativa) Se utilizzato, deve corrispondere allo spostamento del braccio della leva impostato sull'attuatore Impostare il trascinatore sul valore di sollevamento reale immediatamente superiore	OFF ----- 5 10 15 20 (leva corta 33°) ----- 25 30 35 (leva corta 90°) ----- 40 50 60 70 90 110 130 (leva lunga 90°)	mm	OFF							
4. INITA [SELF_CALIB_COMMAND]		Inizializzazione (automatico)	no / ###.# Strt FINSH		no							
5. INITM		Inizializzazione (manuale)	no / ###.# Strt FINSH		no							
6.TSUP [TRAVEL_RATE_UP]		Rampa del setpoint APERTO	Auto 0 fino a 400	s	0							
7.TSDO [TRAVEL_RATE_DOWN]		Rampa del setpoint CHIUSO	0 fino a 400	s	0							
8. SFCT [CHARACT_TYPE]		Funzione setpoint lineare direttamente proporzionale 1: 25, 1:33, 1:50 invers direttamente proporzionale 25:1, 33:1, 50:1 liberamente definibile	1- 25 Lin 1 - 50 n1 - 25 n1 - 33 n1 - 50 FrEE		Lin							
9. SLO fino a 3) 29. SL20 [TAB_VALUES]	 	Punto del setpoint 0% 5%, 10%, 15% fino a 100%	0.0 fino a 100.0	%	0.0 5.0 fino a 100.0							
30. DEBA [DEADBAND]		Banda morta del regolatore	Auto 0.1 fino a 10.0	%	Auto							
31. YA [TRAVEL_LIMIT_DOWN]		Limitazione grandezza regolante Inizio	0.0 fino a 100.0	%	0.0							
32. YE [TRAVEL_LIMIT_UP]		Limitazione grandezza regolante Fine	0.0 fino a 100.0	%	100.0							
33. YNRM [Y_NORM]		Normalizzazione grandezza reg. corsa mecc. portata	MPOS FLOW		MPOS							
34. YCDO [FINAL_VALUE_CUTOFF_LO]		Valore per ermetizzazione in basso	OFF 0.0 fino a 100.0	%	OFF							
35. YCUP [FINAL_VALUE_CUTOFF_HI]		Valore per ermetizzazione in alto	OFF 0.0 fino a 100.0	%	OFF							
36. BIN [BIN_IN_FUNCT] 4)		Funzione BE senza solo segnalazione bloccare configurazione blocc. configuraz. e com. man. manovrare valvola su YE manovrare valvola su YA bloccare movimento	OFF <table><tr><td rowspan="2">Contat. NA</td><td>on</td><td>-on</td><td rowspan="2">Contat. NC</td></tr><tr><td>bLoc1 bLoc2 uP doWn StoP</td><td>-uP -doWn -StoP</td></tr></table>	Contat. NA	on	-on	Contat. NC	bLoc1 bLoc2 uP doWn StoP	-uP -doWn -StoP		OFF	
Contat. NA	on	-on	Contat. NC									
	bLoc1 bLoc2 uP doWn StoP	-uP -doWn -StoP										
37. AFCT [ALARM_FUNCT] 5)		Allarmi Funzione senza A1=Min, A2=Max A1=Min, A2=Min A1=Max, A2=Max	OFF <table><tr><td rowspan="2">normale</td><td>Π , ΠΠ Π , Π , ΠΠ ΠΠ</td><td>¬ , ¬Π ¬ , ¬ , ¬Π ¬Π</td><td rowspan="2">invertito</td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table>	normale	Π , ΠΠ Π , Π , ΠΠ ΠΠ	¬ , ¬Π ¬ , ¬ , ¬Π ¬Π	invertito				OFF	
normale	Π , ΠΠ Π , Π , ΠΠ ΠΠ	¬ , ¬Π ¬ , ¬ , ¬Π ¬Π	invertito									
38. A1 [ALARM1]		Banda morta: allarme 1	0.0 fino a 100.0	%	10.0							
39. A2 [ALARM2]		Banda morta: allarme 2	0.0 fino a 100.0	%	90.0							
40. 4 FCT [FAULT_FUNCT] 5)		Funzione segnalazione di errore Errore Errore + non automatico Errore + non automatico + ingresso digitale ("+" indica il collegamento logico "OR")	normale 4 -4 invertito 4nA 4nA 4nAb		4							
41. 4 TIM [DELAY_TIME]		Tempo di sorveglianza per l'emissione delle segnalazioni di „Scartamento de regolazione”	Auto 0 fino a 100	s	Auto							
42. 4 LIM [TOLERANCE_BAND]		Soglia di intervento della segnalazione di „Scartamento de regolazione”	Auto 0.0 fino a 100.0	%	Auto							
43. 4 STRK [TOTAL_VALVE_TRAVEL_LIMIT]		Soglia per integrale di percorso	0 fino a 1.00E9		1.00E9							
44. 4 DCHG [LIMIT_DIRECTION_CHANGE]		Soglia per cambio di direzione	OFF 1 fino a 1.00E9		OFF							
45. 4 ZERO [LIMIT_ZERO_POINT]		Soglia per controllo battute sotto	OFF 0.0 fino a 100.0	%	OFF							
46. 4 OPEN [LIMIT_OPEN_VALUE]		Soglia per controllo battute sopra	OFF 0.0 fino a 100.0	%	OFF							
47. 4 DEBA [LIMIT_DEADBAND]		Soglia per controllo battute morta	OFF 0.0 fino a 10.0	%	OFF							
48. PRST		Preset (impostazione di fabbrica) "no" nessuna funzione attiva "Strt" Avvio impostazione di fabbrica display 5 s dopo aver premuto il tasto "oCAY"	no Strt oCAY		no							

5) Normale significa: livello elevato senza disturbi
Invertito significa: livello basso senza disturbi

4) Contatto chiuso significa: azione solo con interruttore aperto o livello Low
Contatto aperto significa: azione solo con interruttore chiuso o livello High

1) Parametro visibile soltanto se „turn” o „WAY” è selezionato;
se è stato selezionato “turn” non è possibile impostare 33°
2) Il parametro non viene visualizzato se è stato selezionato 1. YFCT=turn
3) I punti di appoggio vengono visualizzati solo selezionando 9. SFCT = FrEE

Índice**Página**

1	Introducción	67
2	Volumen de suministro	67
3	Montaje	67
3.1	Generalidades	67
3.2	Kit de montaje "Accionamiento lineal" 6DR4004-8V y 6DR4004-8L	69
3.2.1	Procedimiento de montaje	70
3.3	Kit de montaje "Accionamiento de giro" 6DR4004-8D	72
3.3.1	Procedimiento de montaje	72
4	Módulos opcionales	73
5	Conexión eléctrica	75
5.1	Entrada adicional para la aproximación a la posición de seguridad	75
6	Conexión neumática	77
7	Puesta en marcha (ver hoja plegada "Operación – instrucciones breves")	79
7.1	Preparaciones para el accionamiento lineal	79
7.1.1	Inicialización de accionamientos lineales	80
7.1.2	Inicialización manual de accionamientos lineales	81
7.2	Preparaciones para el accionamiento de giro	83
7.2.1	Inicialización de accionamientos de giro	84
7.2.2	Ciclo de la inicialización manual para accionamientos giratorios	85
7.3	Copia de datos de inicialización (cambio de posicionador)	86
7.4	Eliminación de fallos	87
8	Reparación/Ampliación	90
	Hoja plegada "Operación – instrucciones breves" SIPART PS2 EEx d FF 6DR56x5	91
	Anexo	93

Clasificación de las consignas de seguridad

Este Manual incluye informaciones que debe respetar para su seguridad personal así como para evitar daños materiales. Las informaciones están resaltadas por un triángulo de precaución y, según el grado de peligro se representan como sigue:



PELIGRO

Peligro indica que el no respeto de las medidas de seguridad correspondientes **causa** la muerte o lesiones corporales graves.



ADVERTENCIA

Advertencia indica que el no respeto de las medidas de seguridad correspondientes **puede** causar la muerte o lesiones corporales graves.



PRECAUCIÓN

Precaución (con triángulo de señalización) indica que el no respeto de las medidas de seguridad correspondientes puede causar lesiones corporales.

PRECAUCIÓN

Precaución (sin triángulo de señalización) indica que el no respeto de las medidas de seguridad correspondientes puede causar daños materiales.

ATENCIÓN

Atención indica que el no respeto de las medidas de seguridad correspondientes puede causar un resultado o estado no deseado.



NOTA

se trata de una información importante sobre el producto, la forma de manejar éste o la parte correspondiente de la documentación que se desea resaltar y cuyo respeto se recomienda para mayor provecho.

Indicaciones generales



NOTA

Cliente querido,

Por razones de claridad las instrucciones no contienen todas las informaciones detalladas correspondientes a todos los tipos del producto e igualmente no se pueden considerar todas las posibilidades de instalación, servicio o mantenimiento.

Si desea más informaciones o se presentan problemas especiales que no se trataron de forma suficientemente extensa en las instrucciones, puede solicitar la información requerida a través de la filial de Siemens local.

Además indicamos que el contenido de las instrucciones no es parte de un acuerdo pasado o existente, de una promesa ni de una relación jurídica ni está destinado a modificar cualquiera de estas circunstancias. Todas las obligaciones de Siemens AG resultan del correspondiente contrato de venta, el cual contiene también la regulación vigente completa y única de garantía. Estas determinaciones contractuales de garantía no se amplían o limitan con las explicaciones de las instrucciones.

El contenido corresponde al estado de la técnica. Salvo modificaciones técnicas en el marco del desarrollo.



ADVERTENCIA

Se deben observar las determinaciones del certificado de control vigente en su país. En la instalación eléctrica se deben observar las determinaciones nacionales y leyes para zonas con peligro de explosión vigentes en su país. En Alemania estas son por ejemplo:

- la normativa de seguridad en el funcionamiento
- la determinación para el montaje de instalaciones eléctricas en zonas con peligro de explosión, DIN EN 60079-14 (antes VDE 0165, T1)

Se recomienda comprobar si la energía auxiliar a disposición, en caso de que fuera necesaria, coincide con la indicada en la placa indicadora de tipo y con el certificado de control vigente en su país.

Evite cargas electrostáticas en un entorno con peligro de explosiones, como las que pueden presentarse al limpiar con un paño seco el posicionador en caja de plástico.

Aparatos del tipo de protección "Blindaje antideflagrante" pueden abrirse solamente cuando se encuentran en estado exento de tensión.

Los aparatos del tipo de protección "seguridad intrínseca" pierden su homologación tan pronto hayan funcionado en circuitos que no corresponden al certificado de control vigente en su país.

El funcionamiento correcto y seguro de este aparato presupone un transporte, un almacenamiento y una instalación adecuados, así como una operación y un mantenimiento cuidadosos.

El aparato solamente se puede utilizar para los fines indicados en estas instrucciones de servicio.

Exoneración de responsabilidad

Todas las modificaciones en el aparato, en tanto no se haya mencionado explícitamente, son responsabilidad del usuario.

Personal calificado

Son personas familiarizadas con las operaciones de instalación, montaje, puesta en servicio y manejo del producto y que disponen de la calificación correspondiente para su trabajo, como por ejemplo: marcas

- Formación, instrucción o autorización para la operación y mantenimiento de aparatos/sistemas conforme al estándar de seguridad técnica para circuitos eléctricos, altas presiones y medios agresivos.
- En aparatos con protección contra explosión: formación, instrucción o autorización para trabajar con circuitos eléctricos de instalaciones con riesgo de explosión
- En aparatos con protección contra explosiones: Formación o instrucción, o bien autorización para ejecutar trabajos en circuitos eléctricos de instalaciones con peligro de explosiones.



PRECAUCIÓN

Grupos constructivos en peligro por cargas electrostáticas pueden ser destruidos por tensiones que se encuentran considerablemente por debajo de la percepción humana. Estas tensiones se presentan cuando usted toca un componente o conexión eléctrica de un grupo constructivo sin estar descargado electrostáticamente. Los daños que se presentan en un grupo constructivo debido a una sobretensión en la mayoría de casos no se reconocen de inmediato, sino se hacen notorios después de un tiempo prolongado de servicio.

Marcas

SIMATIC®, SIPART®, SIREC®, SITRANS® son marcas registradas de Siemens AG.

Las otras designaciones que figuran en este documento pueden ser marcas cuya utilización por terceros para sus propios fines puede violar los derechos de los propietarios de dichas marcas.

Uso conforme a lo prescrito

El uso conforme a lo prescrito en el sentido de estas instrucciones de servicio significa que este producto solamente está previsto para las aplicaciones descritas en el catálogo y en esta descripción técnica.

El producto descrito en estas instrucciones de servicio se ha desarrollado, fabricado, controlado y documentado observando las normas de seguridad correspondientes. Observando las prescripciones de manipulación y las indicaciones técnicas de seguridad para el proyecto, montaje, uso conforme a lo prescrito y el mantenimiento no se presentan normalmente peligros en relación a daños materiales o para la salud de las personas. El aparato solamente está diseñado para la conexión a tensiones bajas de protección y tensiones para el funcionamiento.

1 Introducción

Las instrucciones de servicio describe los pasos básicos para el montaje, la conexión y la puesta en marcha. Las instrucciones de servicio no reemplazan al manual del posicionador electropneumático SIPART PS2 FF. En el manual encontrará más información acerca del montaje, el funcionamiento y el manejo.

Las presentes instrucciones son parte integrante del CD incluido en el suministro "sipart ps2 POSITIONERS" (número de pedido A5E00214567). El manual del aparato con número de pedido A5E00214569 y la presente documentación se encuentran disponibles en el CD incluido y en la siguiente página de Internet:

www.siemens.com/sipartps2

Dentro de la opción "More Info", haga clic en "→ Instructions and Manuals".

En el CD incluido en el suministro encontrará un extracto del catálogo FI 01 "Instrumentación de campo para la automatización de procesos" con los datos de pedido actualizados. El catálogo FI 01 completo se encuentra además disponible en la dirección URL indicada.

Si desea más datos o se enfrenta a algún problema especial que no aparece suficientemente descrito en estas instrucciones, puede solicitar la información que necesite en la filial local de Siemens. Encontrará un listado de las filiales locales de Siemens en la página de Internet:

www.siemens.com/processinstrumentation

Haga clic en la opción "Contact" y seleccione la ciudad que más cerca le quede.

2 Volumen de suministro

- Posicionador según el pedido
- Instrucciones de servicio en franceses / italiano / español (adjuntas al aparato)
- CD-ROM con instrucciones de servicio, manual y descripción del aparato

3 Montaje

3.1 Generalidades



PELIGRO

En zonas con riesgo de explosión, el posicionador sólo debe cargarse con energía eléctrica auxiliar con la caja cerrada y con los dispositivos electrónicos incorporados permitidos.



NOTA

Dado que al utilizar el posicionador y sus accesorios en la Zona 2, en caso de fallo, pueden superarse los valores máximos del servicio normal, los aparatos con protección EEx n y sus accesorios no podrán volver a utilizarse en la Zona 1.

ATENCIÓN

El posicionador se suministra de fábrica a deseo del cliente equipado completamente con sus módulos opcionales necesarios. El reequipamiento de los módulos opcionales debe realizarlo únicamente el servicio al cliente.

El posicionador tiene que montarse – espacialmente en ambientes húmedos – de tal modo que se excluya un congelado del eje del posicionador a baja temperatura ambiente.



PRECAUCIÓN

Nunca limpie el posicionador con un equipo de alta presión ya que el modo de protección IP65 no es suficiente para ello.

Para evitar lesiones o daños mecánicos en el posicionador/kit de montaje debe realizarse el montaje en el siguiente orden:

1. Montar el posicionador mecánicamente véase capítulo 3 (según la versión)
 2. Conectar la alimentación eléctrica véase capítulo 5, pagina 75
 3. Conectar la alimentación neumática véase capítulo 6, pagina 77
 4. Realizar la puesta en marcha véase capítulo 7, pagina 79
-

PRECAUCIÓN

Las teclas de mando tienen que estar cubiertas con la tapa de protección para evitar la penetración de líquido.

Además, siempre debe cuidar que en una caja o unión atornillada abierta no penetre agua. Este puede ser por ejemplo el caso cuando el posicionador no se termina de montar y conectar inmediatamente en el lugar.

En general el posicionador solamente debe funcionar con aire comprimido seco. Por esta razón, utilice el separador de agua usual. En casos extremos es incluso necesario un secador adicional. Esto es de especial importancia cuando utiliza el posicionador a bajas temperaturas ambiente. Adicionalmente, coloque el conmutador de aire de limpieza (en el bloque de válvulas, por encima de las conexiones neumáticas) en posición "OUT".

Para los accionamientos de giro utilice una consola robusta (p.ej. espesor de chapa > 4 mm con refuerzos) y para accionamientos lineales el kit de montaje "Accionamiento lineal" o el elemento integrado.

Acoplamiento a fricción

Para el modelo de posicionador antideflagrante, la caja no debe abrirse en una atmósfera inflamable. Por ello, el exterior del eje está provisto de un acoplamiento a fricción adicional. Sólo se debe ajustar el acoplamiento a fricción exterior.

ATENCIÓN

Para el modelo "envolvente antideflagrante":

Ajuste únicamente el acoplamiento a fricción exterior. El acoplamiento a fricción está fijado y, en el caso de la versión envolvente antideflagrante, **no** debe ajustarse.

3.2 Kit de montaje "Accionamiento lineal" 6DR4004-8V y 6DR4004-8L

El suministro del kit de montaje "Accionamiento lineal IEC 534 (3 mm a 35 mm)" incluye (ver figura 1, página 71):

Nº	Cantidad	Denominación	Observaciones
1	1	Escuadra de fijación NAMUR IEC 534	Punto de conexión normalizado para la consola de montaje con aleta, columna o superficie plana
2	1	Horquilla de conexión	Guía el bulón y gira el brazo de palanca
3	2	Pieza de sujeción	Montaje del husillo del accionamiento
4	1	Bulón de arrastre	Montaje en el brazo de palanca (6)
6	1	Brazo de palanca NAMUR	Para una carrera de 3 a 35 mm Para carreras > 35 a 130 mm (no incluido en el suministro) se requiere también el brazo de palanca 6DR4004-8L
7	2	Abrazadera	Sólo para accionamientos con columnas
8	4	Tornillo de cabeza hexagonal	M8 x 20 DIN 933-A2
9	2	Tornillo de cabeza hexagonal	M8 x 16 DIN 933-A2
10	6	Arandela de presión	A8 – DIN 127-A2
11	6	Arandela en U	B 5,4 – DIN 125-A2
12	2	Arandela en U	B 6,4 – DIN 125-A2
14	1	Arandela elástica	A6 – DIN 137A-A2
16	3	Arandela de presión	A6 – DIN 127-A2
17	3	Tornillo de hexágono interior	M6 x 25 DIN 933-A2
18	1	Tuerca hexagonal	M6 – DIN 934-A4
19	1	Tuerca cuadrada	M6 – DIN 557-A4
21	4	Tuerca hexagonal	M8 – DIN 934-A4

3.2.1 Procedimiento de montaje

(ver figura 1, pagina 71)

1. Montar las piezas de sujeción (3) en el huso del accionamiento con los tornillos de cabeza hexagonal (17) y las arandelas de presión (16).
2. Deslizar la horquilla de conexión (2) en las entalladuras de las piezas de sujeción. Ajustar la longitud necesaria y fijar los tornillos de modo que la horquilla aún se pueda mover.
3. El centro del bulón de arrastre (4) se ajusta en el valor del intervalo de carrera indicado en el accionamiento, o en el valor de escala superior adyacente. El mismo valor puede ajustarse más tarde bajo el parámetro 3.YWAY, para después de la inicialización visualizar el recorrido de regulación en mm.
4. Empujar la palanca hasta el tope sobre el eje del posicionador y fijarla con el tornillo de cabeza cilíndrica (17).
5. Montar la escuadra de fijación (1) con dos tornillos de cabeza hexagonal (9), arandelas de presión (10) y arandelas en U (11), en la parte posterior del posicionador.
6. La línea de perforaciones se elige según el ancho del yugo del accionamiento. El bulón de arrastre (5) debe enganchar en la horquilla (2) lo más cerca al huso posible, pero sin tocar las piezas de sujeción.
7. Mantener el posicionador y la escuadra de fijación en el accionamiento de tal manera que el bulón de arrastre (4) se introduzca en la horquilla de conexión (2).
8. Atornillar la horquilla de conexión.
9. Seleccionar las piezas de montaje según el tipo de accionamiento.
 - Accionamiento acanalado: tornillo de cabeza hexagonal (8), arandela (11) y arandela de presión (10).
 - Acc. con superficie plana: cuatro tornillos (8) con arandela (11) y arandela de presión (10).
 - Acc. con columnas: dos abrazaderas (7), cuatro tuercas (21), arandela (11) y arandela de presión (10).
10. Fijar el posicionador al yugo con las piezas de montaje seleccionadas anteriormente.



NOTA

Ajustar la altura del posicionador de tal manera que el brazo de la palanca en posición horizontal alcance la mitad de la carrera. Para ello se puede tomar como orientación la escala de la palanca del accionamiento. Se debe garantizar en todo caso que la posición horizontal del brazo de palanca se encuentre dentro de la carrera.

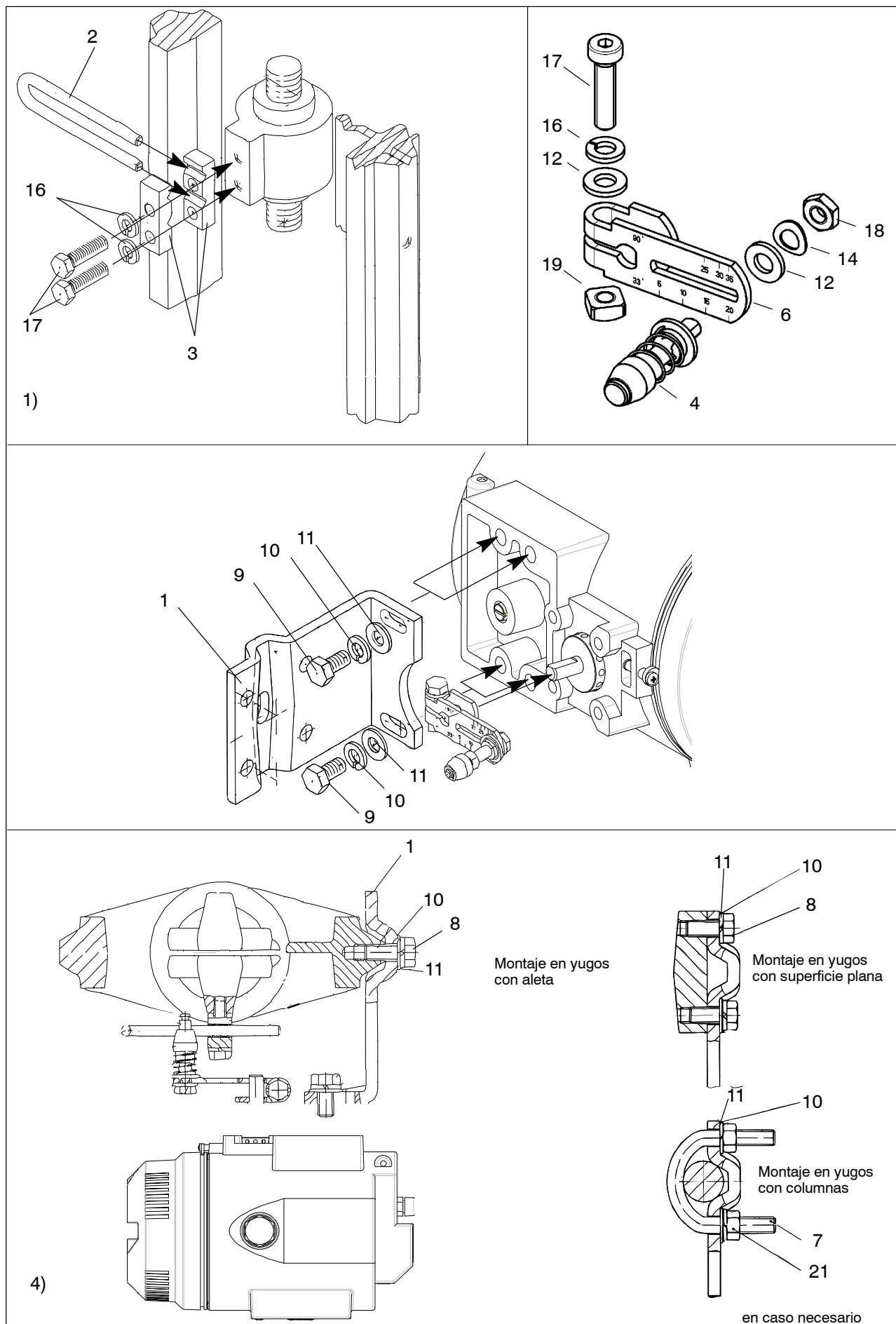


Figura 1 Procedimiento de montaje (accionamiento lineal)

SIPART PS2 EEx d FF
A5E00351420-01

3.3 Kit de montaje "Accionamiento de giro" 6DR4004-8D

El suministro del kit de montaje "Accionamiento de giro" incluye (ver figura 2, pagina 73):

Nº	Cantidad	Denominación	Observaciones
2	1	Rueda de acoplamiento	Montaje en el eje para el retroaviso de la posición del SIPART PS2
3	1	Tope de arrastre	Montaje en el fin de eje del accionamiento
4	1	Placa múltiple	Indicación de la posición del accionamiento, consta de: 4.1 y 4.2
4.1	8	Escala	Diferentes divisiones
4.2	1	Índice marcador	Punto de referencia para la escala (etiqueta adhesiva)
14	4	Tornillo de cabeza hexagonal	DIN 933 – M6 x 12
15	4	Arandela de seguridad	S6
16	1	Tornillo de cabeza cilíndrica	DIN 84 – M6 x 12
17	1	Arandela	DIN 125 – 6,4
18	1	Tornillo cilíndrico con hexágono hembra	premontado con la rueda de acoplamiento
19	1	Llave de macho hexagonal	para posición 18

3.3.1 Procedimiento de montaje

(ver figura 2, pagina 73)

1. Poner la consola de montaje VDI/VDE 3845 ((9), específica para el accionamiento, suministrada por el fabricante del accionamiento) en la parte posterior del posicionador y atornillarla con los tornillos de cabeza hexagonal (14) y las arandelas de seguridad (15).
2. Pegar el índice marcador (4.2) sobre la consola de montaje en medio del agujero central.
3. Deslizar la rueda de acoplamiento (2) hasta el tope del eje del posicionador, retrocederla aprox. 1 mm y atornillar el tornillo cilíndrico con hexágono hembra (18) con la llave suministrada.
4. Poner el tope de arrastre (3) en el fin de eje del accionamiento y atornillarlo con el tornillo de cabeza cilíndrica (16) y la arandela (17).
5. Colocar el posicionador, ya montado en la consola, sobre el accionamiento de manera que el pasador de la rueda de acoplamiento enganche el tope de arrastre.
6. Colocar la unidad posicionador/consola de montaje en el centro del accionamiento y atornillarla.
(¡los tornillos no forman parte del suministro del posicionador, sino del de la consola de montaje del accionamiento!)
7. Al terminar la puesta en marcha según lo indicado en el capítulo 7, pagina 79: colocar el accionamiento en la posición final y pegar la escala (4.1) sobre la rueda de acoplamiento (2) en el sentido de rotación o bien en la carrera correspondiente. *¡La escala es autoadhesiva!*

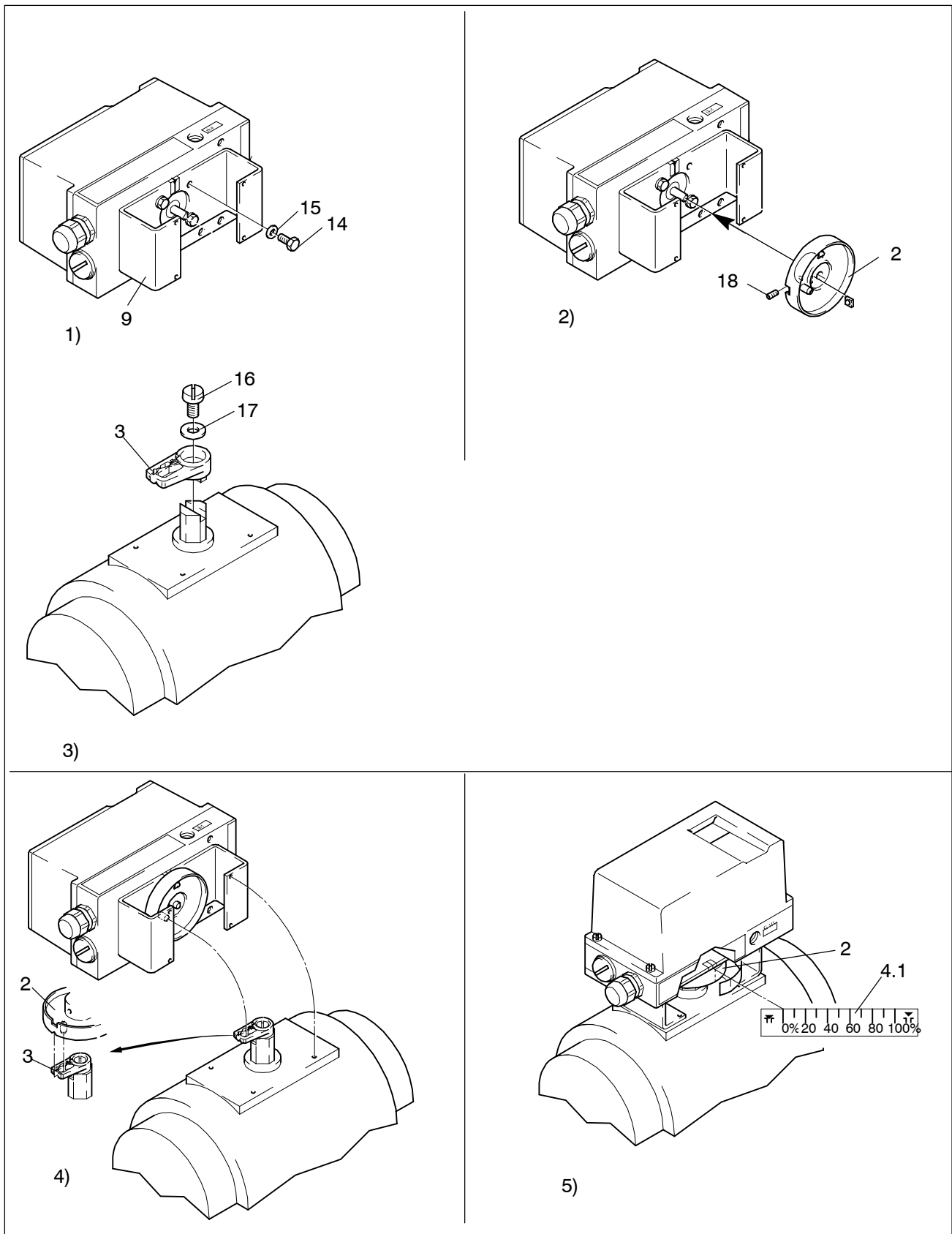


Figura 2 Procedimiento de montaje (accionamiento de giro)

4 Módulos opcionales

(ver figura 4, pagina 93)

- Desatornillar la tapa de la carcasa.
- Desatornillar la cubierta de los módulos (1).
- **Módulo Jy:** Insertar el módulo Jy (3) en las guías de tarjetas inferiores del contenedor, establecer la conexión eléctrica con el cable plano (6) adjunto.

5 Conexión eléctrica

(ver figura 5 a 13, pagina 94 a 97)



PELIGRO

Por razones de seguridad, después del montaje sólo se debe suministrar energía auxiliar si el posicionador cambia al nivel de operación P–Servicio manual, en presencia de una señal eléctrica (versión suministrada, véase hoja plegada "Operación – Instrucciones breves").



NOTA

Tenga en cuenta que: Sólo es posible ajustar el conmutador de la transmisión del engranaje con el aparato abierto. Por eso, debe controlar este ajuste antes de cerrar la caja (para ello, véase el capítulo 7.1, página 79).

Conexión eléctrica:	Bornas atornillables 1,5 mm ²
Boquilla de paso:	M20 x 1,5 o adaptador para Conduit System
Energía auxiliar:	alimentada por bus
Tensión de bus:	9 a 24 V en funcionamiento intrínseco 9 a 32 V en funcionamiento no intrínseco
Polaridad:	cualquiera
Consumo:	10,5 mA ± 10 %

Montaje del cable de bus

1. Pele el cable de bus según la figura 5, pagina 94 en el anexo.
2. Abra la carcasa del posicionador soltando los cuatro tornillos de la tapa.
3. Inserte el cable de bus preparado en el racor de PG.
4. Fije el blindaje a la carcasa utilizando la abrazadera y los dos tornillos.
5. Atornille el racor de PG.
6. Conecte los cables en las bornas 6 y 7 de la tarjeta básica según la figura 6, pagina 94 (sin importar la polaridad).
7. Para la conducción de impulsos perturbadores el posicionador debe conectarse con baja impedancia a una línea de compensación de potencial (potencial de tierra). Para ello, el posicionador en la caja de plástico está equipado con un cable adicional. Conecte este cable con la abrazadera con el apantallado del conductor Fieldbus y el conductor de compensación de potencial.
Los aparatos en caja metálica tienen en el exterior un borne correspondiente, el cual también debe conectarse con la línea de compensación de potencial.
En aplicaciones en zonas con peligro de explosiones cuide de una suficiente compensación de potencial entre la zona con peligro de explosiones y la zona sin peligro.



PELIGRO

Antes de cargar el posicionador con energía eléctrica, cerrar la tapa y conectar el seguro de tapa.

5.1 Entrada adicional para la aproximación a la posición de seguridad

El posicionador está equipado con una entrada adicional (borne 81 [+] y borne 82 [-]) para la aproximación a la posición de seguridad. Después de activar esta función la entrada debe ser alimentada de forma continua con + 24 V para mantener la función normal de regulación.

Cuando esta tensión auxiliar se desconecta o falla, se abre forzosamente la válvula de salida de aire y el accionamiento se desplaza a la posición de seguridad prevista, de forma que el accionamiento no puede desplazarse a través de las teclas del aparato y a través del maestro.

El puente de codificación en la placa básica de circuitos impresos sirve para activar esta función. A esta se tiene acceso después de retirar la cubierta de grupos constructivos y debe insertarse de la posición derecha (estado de suministro) a la posición izquierda.

6 Conexión neumática



PRECAUCIÓN

Por razones de seguridad, después del montaje, la alimentación neumática debe ser conectada solamente si en presencia de una señal eléctrica el posicionador se encuentra en el nivel de operación P-servicio manual (versión suministrada, ver hoja plegada "Operación – instrucciones breves").

ATENCIÓN

¡Tener en cuenta la calidad del aire! Aire industrial no lubricado, contenido de sólidos < 30 µm, punto de condensación de la presión 20 K por debajo de la menor temperatura ambiente.

Las conexiones neumáticas se encuentran en el lado derecho del posicionador (Figura 3).

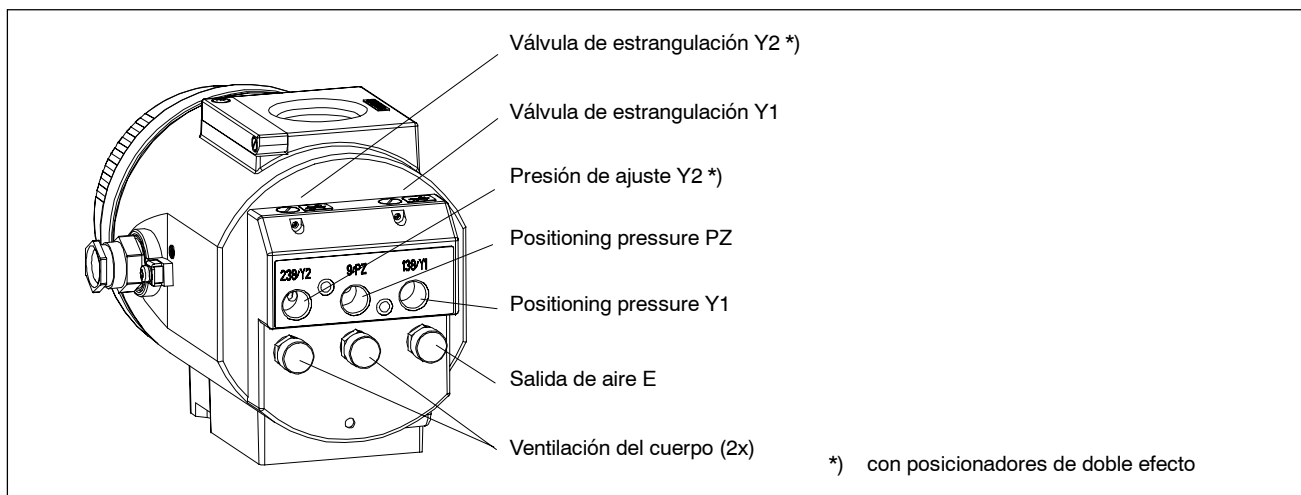


Figura 3 Conexión neumática

Forma de proceder

- En caso necesario conectar el bloque de manómetro para la presión del aire de alimentación y la presión de ajuste.
- Conexión

Número de pedido	a través de rosca interior
6DR56x5-xGxxx 6DR56x5-xPxxx	G ¹ / ₄ DIN 45141
6DR56x5-xNxxx 6DR56x5-xMxxx 6DR56x5-xQxxx	1/2-14 NPT según ANSI / ASME B1.20.1 – 1983

PZ aire de alimentación 1,4 a 7 bar

Y1 Presión de ajuste 1 para accionamientos de simple y doble efecto

Y2 Presión de ajuste 2 para accionamientos de doble efecto

E Salida del aire (en caso necesario retirar la protección contra salpicaduras)

- Posición de seguridad en caso de fallo de la alimentación eléctrica:
 - simple efecto: Y1 Expulsa el aire
 - doble efecto: Y1 Presión de ajuste (presión de aire de alimentación)
 - Y2 Expulsa el aire
- Conectar la presión de ajuste Y1 e Y2 (sólo en accionamientos de doble efecto) según la posición de seguridad deseada.
- Conectar el aire de alimentación PZ.



NOTA

Para que los accionamientos neumáticos bajo carga elástica puedan utilizar de forma fiable el recorrido de ajuste máximo posible, la presión de alimentación debe ser mayor que la presión final necesaria del accionamiento.

Válvula de estrangulación

Para aumentar los tiempos de ajuste en accionamientos rápidos se puede reducir el flujo de aire con las válvulas de estrangulación Y1 y Y2 (solamente para válvulas de doble efecto). Girando a la derecha se reduce el flujo de aire hasta bloquearlo. Para ajustar las válvulas de estrangulación se aconseja cerrarlas y después abrirlas lentamente (ver inicialización RUN 3). En las válvulas de doble efecto se debe tener en cuenta que ambas válvulas de estrangulación se ajusten aproximadamente igual.

7 Puesta en marcha (ver hoja plegada "Operación – instrucciones breves")

Ya que el posicionador tiene tantos usos, es necesario su adaptación (inicialización) individual al accionamiento correspondiente, después de haberse efectuado su montaje. Esta inicialización puede efectuarse de tres maneras diferentes:

- **Inicialización automática**

La inicialización tiene lugar de forma automática. Para ello, el posicionador determina uno tras otro el sentido de acción, el recorrido de ajuste o el ángulo de giro, los tiempos de ajuste del accionamiento, y adapta los parámetros de regulación al comportamiento dinámico del accionamiento.

- **Inicialización manual**

El recorrido de ajuste o el ángulo de giro del accionamiento puede ajustarse manualmente, los demás parámetros se determinan de forma automática al igual que para la inicialización automática. Esta función usted la necesita para topes finales blandos.

- **Copia de valores de inicialización (cambio de posicionador)**

Los datos de inicialización de un posicionador pueden leerse y transferirse a otro posicionador. Esto facilita el cambio de un aparato defectuoso sin tener que interrumpir el proceso en curso a causa de una inicialización.

Antes de la inicialización deben escribirse unos pocos parámetros. Los demás parámetros están preajustados de tal forma que en caso normal no es necesario su modificación. La puesta en marcha se puede efectuar sin problema alguno si se tienen en cuenta los siguientes puntos.



NOTA

El parámetro anterior se obtiene oprimiendo simultáneamente las teclas  y .

7.1 Preparaciones para el accionamiento lineal

1. Montar el posicionador con su respectivo kit de montaje (ver capítulo 3.2, página 69).

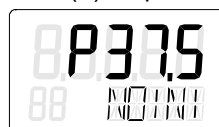


NOTA

La posición del conmutador de la transmisión del engranaje (7, hoja plegada "Operación – instrucciones breves") en el posicionador es muy importante:

Carrera	Palanca	Posición del conmutador de la transmisión del engranaje
5 a 20 mm	corta	33° (es decir, abajo)
25 a 35 mm	corta	90° (es decir, arriba)
40 a 130 mm	larga	90° (es decir, arriba)

2. Coloque el bulón de arrastre (4, figura 1 (página 71), 2) sobre el brazo de palanca (6, figura 1, 2) en el valor correspondiente a la carrera nominal o en el siguiente valor en orden ascendente y atorníllelo con una tuerca (18, figura 1, 2).
3. Conecte el accionamiento y el posicionador utilizando conductores neumáticos y alimente el posicionador con la energía auxiliar neumática (ver capítulo 6, página 77).
4. Conecte el posicionador al Fieldbus conforme a la Figura 5 hasta la Figura 7, página 94.
5. El posicionador se encuentra ahora en el modo de operación "**P-Servicio manual**". En la línea superior aparece la tensión actual del potenciómetro (P) en porcentaje, p. ej.: "**P37.5**", y en la línea inferior parpadea la indicación "**NOINI**":



6. Compruebe el movimiento libre de la mecánica en todo el margen de ajuste graduando el accionamiento con las teclas  y  y llevándolo a la posición final correspondiente.

**NOTA**

El accionamiento también se puede graduar rápido oprimiendo adicionalmente la segunda tecla de sentido al mismo tiempo que se mantiene oprimida la primera tecla de sentido ya seleccionada.

- Coloque el accionamiento de tal manera que el brazo de palanca se encuentre en posición horizontal. La pantalla debe indicar un valor entre **P48.0** y **P52.0**. De lo contrario, ajuste el acoplamiento a fricción (8, página 91) hasta que con el brazo de palanca en posición horizontal la pantalla indique **"P50.0"**. Entre más exacto sea este valor, más exacto puede determinar el posicionador la carrera.

7.1.1 Inicialización de accionamientos lineales

Cuando el accionamiento se pueda graduar correctamente, colóquelo en una posición media y comience la visualización automática:

- Oprima la tecla del modo de operación  por más de 5 s. Con ello se accede al modo de operación Configurar. Visualización:

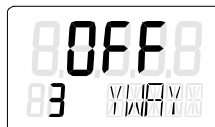


- Conmute al segundo parámetro oprimiendo por corto tiempo la tecla del modo de operación . Visualización:

**NOTA**

Este valor debe coincidir con el valor ajustado para el conmutador de la transmisión del engranaje (7, hoja plegada "Operación – instrucciones breves") (33° ó 90°).

- Continúe con la tecla del modo de operación  : Visualización:



Este parámetro se ajusta únicamente si se desea que la carrera total determinada sea indicada en mm, al terminar la fase de inicialización. Para ello se debe seleccionar el mismo valor que el ajustado en la escala del brazo de palanca donde se ha posicionado el bulón de arrastre.

- Continúe con la tecla del modo de operación  : Visualización:



- Comience la inicialización oprimiendo la tecla  por más de 5 s. Visualización:



Durante el proceso de inicialización aparecen en la línea inferior las visualizaciones **"RUN1"** a **"RUN5"**.

El proceso de inicialización ha terminado cuando aparezca la siguiente visualización:



**NOTA**

El proceso de inicialización depende del accionamiento y puede durar hasta 15 min.

Al oprimir por corto tiempo la tecla del modo de operación  aparece la siguiente visualización:



Para salir del modo de operación **Configurar** oprima la tecla del modo de operación  por más de 5 s. Al transcurrir aprox. 5 s se indica la versión del software. Al soltar la tecla del modo de operación, el aparato se encontrará en servicio manual.

Si desea ajustar otros parámetros utilice la hoja desplegada "Operación – instrucciones breves" o el manual del aparato.

La visualización sucesiva puede realizarse con el aparato en servicio manual o en servicio automático.

7.1.2 Inicialización manual de accionamientos lineales

Con esta función puede inicializarse el posicionador sin desplazar con fuerza el accionamiento contra los topes finales. La posición inicial y final del recorrido se ajustan manualmente. Los demás pasos de la inicialización (optimización de los parámetros de regulación) se realizan de igual forma que en la inicialización automática.

Ciclo de la inicialización manual para accionamientos lineales

1. Realice los preparativos para accionamientos lineales conforme al capítulo 7.1, página 79. Asegure, especialmente con un desplazamiento manual del recorrido de ajuste total, que la posición del potenciómetro visualizada se encuentre en el intervalo admisible entre P5.0 y P95.0.
2. Pulse la tecla de modos de servicio por más de 5 s. Con ello tiene acceso al modo de servicio "Configuración".

Visualización:



3. Conmute al segundo parámetro pulsando brevemente la tecla de modos de servicio.

Visualización:



o la visualización

**NOTA**

Este valor debe incondicionalmente coincidir con el ajuste del conmutador de la transmisión del engranaje (33° o 90°)

4. Con la tecla de modos de servicio siga conmutando a la siguiente visualización:

Visualización:

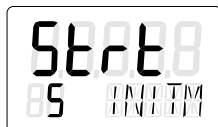


Estos parámetros los debe ajustar solamente cuando al final de la fase de inicialización desea expresar en mm la carrera total determinada. Para ello, seleccione en la visualización el mismo valor en el cual ha ajustado el pasador de arrastre en la escala de la palanca o para posiciones intermedias el valor siguiente superior.

5. Pulsando dos veces la tecla de modos de servicio siga conmutando a la siguiente visualización:
Visualización:



6. Arranque la inicialización pulsando la tecla incremental por más de 5 s.
Visualización:



7. Después de 5 s la visualización cambia a:
Visualización:



(La visualización de la posición del potenciómetro se representa aquí, y a continuación, solamente a manera de ejemplo)

Ahora, con la tecla de incremento (+) y la tecla de decremento (-) desplace el accionamiento a la primera posición final que desea definir. Luego pulse la tecla de modos de servicio . Con ello se acepta la posición actual como posición final 1 y se conmuta al siguiente paso.



NOTA

En el caso de que en la línea inferior se visualice el mensaje "RANGE", la posición final seleccionada se encuentra fuera del intervalo de medición admisible. Usted tiene varias posibilidades para corregir el error:

- Ajuste el acoplamiento a fricción exterior hasta que aparezca el mensaje "OK" y vuelva a presionar la tecla de tipos de servicio, o bien
- Aproxímese con la tecla de incremento y la tecla de decremento a otra posición final o
- Interrumpa la inicialización pulsando la tecla de modos de servicio. Usted debe cambiar al servicio manual – P y conforme al paso 1 corregir el recorrido de regulación y el registro del recorrido.

8. Cuando el paso 7 tuvo éxito aparece la siguiente visualización:
Visualización:



Ahora, desplace el accionamiento con la tecla de incremento (+) y la tecla de decremento (-) a la posición que desea definir como segunda posición final. Luego pulse la tecla de modos de servicio . Por medio de ello se acepta la posición actual como posición final 2.



NOTA

En el caso de que en la línea inferior se visualice el mensaje "RANGE", la posición final seleccionada se encuentra fuera del intervalo de medición admisible o el rango de medición es demasiado pequeño. Usted tiene varias posibilidades para corregir el error:

- Aproxímese con la tecla de incremento y la tecla de decremento a otra posición final, o
- Interrumpa la inicialización pulsando la tecla de modos de servicio. Usted debe cambiar al servicio manual – P y conforme al paso 1 corregir el recorrido de regulación y el registro del recorrido.

**NOTA**

En el caso que se visualice el mensaje "Set Middl" se debe desplazar el brazo de la palanca a la posición horizontal con la ayuda de la tecla de incremento y la tecla de decremento, y a continuación debe pulsarse la tecla de modos de servicio. Por medio de ello se ajusta el punto de referencia de la corrección sinusoidal para accionamientos lineales.

9. El resto de la inicialización transcurre de forma automática. En la línea inferior de la visualización aparece uno tras otro "RUN1" hasta "RUN5". En caso de terminar con éxito la inicialización aparece la siguiente visualización:



En la 1a línea aparece adicionalmente la carrera determinada expresada en milímetros, en caso que la longitud de palanca ajustada se introdujo con el parámetro 3.YWAY.

Después de pulsar brevemente la tecla de modos de servicio  se visualiza de nuevo en la última línea 5.INITM. Así se encuentra de nuevo en el modo de servicio "Configurar".

Para abandonar el modo de servicio "Configurar" pulse la tecla de modos de servicio  más de 5 segundos. Después de aprox. 5 segundos se visualiza la versión de software. Después de soltar la tecla de modos de servicio el aparato se encuentra en servicio manual.

7.2 Preparaciones para el accionamiento de giro

**NOTA**

Muy importante: Coloque el conmutador de transmisión del engranaje (7, hoja plegada "Operación – instrucciones breves") en posición de 90° (ángulo de giro normal para el accionamiento de giro).

1. Montar el posicionador con su respectivo kit de montaje (ver capítulo 3.3, página 72).
2. Conecte el accionamiento y el posicionador utilizando conductores neumáticos y alimente el posicionador con la energía auxiliar neumática (ver capítulo 6, página 77).
3. Conecte el posicionador al Fieldbus conforme a la figura 5 y 7, página 94.
4. El posicionador se encuentra ahora en el modo de operación "**P-Servicio manual**". En la línea superior aparece la tensión actual del potenciómetro (P) en porcentaje, p. ej.: "**P37.5**", y en la línea inferior parpadea la indicación "**NOINI**":



5. Compruebe el movimiento libre de la mecánica en todo el margen de ajuste graduando el accionamiento con las teclas  y  y llevándolo a la posición final correspondiente.

**NOTA**

El accionamiento también se puede graduar rápido oprimiendo adicionalmente la segunda tecla de sentido al mismo tiempo que se mantiene oprimida la primera tecla de sentido ya seleccionada.

7.2.1 Inicialización de accionamientos de giro

Cuando el margen de ajuste del accionamiento se pueda graduar correctamente, colóquelo el accionamiento en una posición media y comience la inicialización automática:

1. Oprima la tecla del modo de operación  por más de 5 s. Con ello se obtiene al modo de operación Configurar. Visualización:



2. Ajuste el parámetro con la tecla  en "turn". Visualización:



3. Conmute al segundo parámetro oprimiendo por corto tiempo la tecla del modo de operación . Este parámetro ha sido ajustado a 90° automáticamente. Visualización:



4. Continúe con la tecla del modo de operación : Visualización:



5. Comience la inicialización oprimiendo la tecla  por más de 5 s. Visualización:



Durante el proceso de inicialización aparecen en la línea inferior las indicaciones "RUN1" a "RUN5".



NOTA

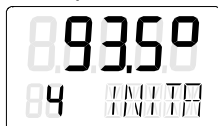
El proceso de inicialización depende del accionamiento y puede durar hasta 15 min.

El proceso de inicialización ha terminado cuando aparezca la siguiente visualización:



El valor de arriba indica el ángulo de giro completo del accionamiento (ejemplo 93,5°).

Al oprimir por corto tiempo la tecla del modo de operación  aparece la siguiente visualización:



Para salir del modo de operación **Configurar** oprima la tecla del modo de operación  por más de 5 s. Al transcurrir aprox. 5 s se indica la versión del software. Al soltar la tecla del modo de operación, el aparato se encontrará en servicio manual.

Si desea ajustar otros parámetros utilice la hoja desplegada "Operación – instrucciones breves" o el manual del aparato.

La inicialización sucesiva puede realizarse con el aparato en servicio manual o en servicio automático.

7.2.2 Ciclo de la inicialización manual para accionamientos giratorios

Con esta función puede inicializarse el posicionador sin desplazar con fuerza el accionamiento contra los topes finales. La posición inicial y final del recorrido se ajustan manualmente. Los demás pasos de la inicialización (optimización de los parámetros de regulación) se realizan al igual que en la inicialización automática.

Ciclo de la inicialización manual para accionamientos lineales

1. Realice los preparativos para accionamientos giratorios conforme al capítulo 7.2, página 83. Asegure, especialmente con un desplazamiento manual del recorrido de ajuste total, que la posición del potenciómetro visualizada se encuentre en el intervalo admisible entre P5.0 y P95.0.

2. Pulse la tecla de modos de servicio  por más de 5 s. Con ello tiene acceso al modo de servicio "Configuración".

Visualización:



3. Ajuste con la tecla (–) de decremento el parámetro YFCT en "turn"

Visualización:



4. Pulsando brevemente la tecla de modos de servicio conmute al segundo parámetro.

Visualización:



NOTA

¡Observe que el conmutador de transmisión del engranaje se encuentre en la posición 90°!

5. Pulsando dos veces la tecla de modos de servicio siga conmutando a la siguiente visualización:

Visualización:



Los pasos siguientes son idénticos a los pasos 6) hasta 9) para la inicialización de accionamientos lineales. Después de una exitosa inicialización se visualiza en el display superior el intervalo de giro determinado expresado en grados.

Después de pulsar brevemente la tecla de modos de servicio se visualiza de nuevo en la última línea 5.INITM. Así se encuentra de nuevo en el modo de servicio "Configurar".

Para abandonar el modo de servicio "Configurar" pulse la tecla de modos de servicio más de 5 segundos. Después de aprox. 5 segundos se visualiza la versión de software. Después de soltar la tecla de modos de servicio el aparato se encuentra en servicio manual.

7.3 Copia de datos de inicialización (cambio de posicionador)

Con esta función tiene la posibilidad de colocar en servicio un posicionador sin ejecutar la rutina de inicialización. Esto permite por ejemplo el cambio de un posicionador en una instalación en marcha, para la cual la inicialización automática o manual no se puede realizar sin perturbar el proceso.



NOTA

Una inicialización (automática o manual) se debe ejecutar lo más pronto posible, ya que sólo así se adapta el posicionador de forma óptima a las propiedades mecánicas y dinámicas del accionamiento.

La transmisión de datos del posicionador a reemplazar al aparato de repuesto tiene lugar a través de Fieldbus.

En el procedimiento siguiente se describe cómo sustituir un posicionador al utilizar el National Configurator. Si utiliza una herramienta diferente, el paso 5 puede variar ligeramente.

1. El requisito previo es que el posicionador que se vaya a cambiar y todos sus parámetros estén en la base de datos del proyecto. El instrumento de repuesto debe estar on-line en el bus.
2. Fijar el accionamiento en su posición actual (de forma mecánica o neumática).
3. Leer y anotar del display el valor de ajuste actual del posicionador a cambiar. En el caso de que el sistema electrónico esté defectuoso, determinar el ajuste actual a través de la medición en el accionamiento o en la válvula.
4. Desmontar el posicionador. Montar el brazo de palanca del posicionador en el aparato de repuesto. Montar el aparato de repuesto a la robinetería. Colocar el conmutador del engranaje en la misma posición que para el aparato defectuoso.
5. Ahora transfiera todos los parámetros del posicionador proyectado al posicionador nuevo. Con el NI Configurator esto se efectúa haciendo clic en el botón derecho del ratón sobre los bloques apropiados de la ventana de aplicación del bloque de función, seleccionando "Replace With..." y seleccionando los bloques nuevos. Por tanto, hágalo con el Transducer Block. Para transferir el parámetro INIT_VALUES (Initialisation parameters) debe ajustar SERVICE_UPDATE (Save/Reset) a 9 (Enable Write INIT-Values), después hacer clic en "Write changes" y ajustar SERVICE_UPDATE a 3 (Set device to state INIT). Ahora el posicionador se inicializa con los mismos parámetros que el anterior.
6. En caso que el valor real visualizado no coincida con el valor anotado del posicionador defectuoso, ajustar el valor correcto con el acoplamiento a fricción.
7. El posicionador ahora se encuentra en disposición de servicio.

La precisión y el comportamiento dinámico pueden estar limitados en comparación al caso de una correcta inicialización. Especialmente la posición de los topes duros y los datos de mantenimiento dependientes de ello pueden presentar desviaciones. Por esa razón en la siguiente oportunidad se debe realizar una inicialización.

7.4 Eliminación de fallos

Guía de diagnóstico

	Ver la	Tabla			
¿En qué modo de servicio se presenta el fallo?					
• Inicialización	1				
• Servicio manual y servicio automático	2	3	4	5	
¿En qué entorno y bajo qué condiciones de borde se presenta el fallo?					
• Entorno húmedo (p.ej. lluvia fuerte o formación continua de rocío)	2				
• Robineterías en vibración	2	5			
• Solicitación de choque (p.ej. choques de vapor o chapaletas defectuosas)	5				
• Aire comprimido húmedo	2				
• Aire comprimido sucio (con partículas sólidas)	2	3			
¿Cuándo se presenta el fallo?					
• Permanente (reproducibile)	1	2	3	4	
• Esporádico (no reproducible)	5				
• En la mayoría de los casos después de cierto período de servicio	2	3	5		

Descripción del fallo	Posible(s) causa(s)	Ayuda
• SIPART PS 2 permanece en "RUN 1".	- Comienzo de inicialización desde posición final $\underline{v}$ - No se esperó el tiempo de reacción de máx. 1 min. - Presión de la red sin conectar o demasiado baja.	- Es necesario un tiempo de espera de hasta 1 min. - No comenzar la inicialización desde una posición final. - Asegurar la presión de la red.
• SIPART PS 2 permanece en "RUN 2".	- Conmutador del engranaje y el parámetro 2 (YAGL), así como la carrera real no corresponden entre sí. - Carrera ajustada en la palanca de forma incorrecta. - Piezo-válvula(s) no se activa(n) (ver la tabla 2).	- Controlar los ajustes:> Ver las instrucciones de servicio – hoja plegada Figura "Vista del aparato (7)" (véase la página 91) así como parámetro 2 y 3. - Controlar el ajuste de carrera en la palanca. - Ver la tabla 2
• SIPART PS 2 permanece en "RUN 3".	Tiempo de ajuste del accionamiento demasiado grande.	- Abrir completamente la válvula de estrangulación y/o presión PZ(1) en su valor máximo. - Utilizar eventualmente un Booster.
• SIPART PS 2 permanece en "RUN 5", no llega hasta "FINISH" (tiempo de espera > 5 min).	"Juego" en el sistema posicionador – accionamiento – robinetería.	- Accionamiento giratorio Controlar el asiento firme del tornillo prisionero de la rueda del acoplamiento. - Accionamiento lineal: Controlar el asiento firme de la palanca en el árbol del posicionador. - En caso contrario, eliminar el juego entre accionamiento y la robinetería.

Tabla 1

Descripción del fallo	Posible(s) causa(s)	Ayuda
- En SIPART PS2 se ilumina intermitentemente en el display "CPU test" (aprox cada 2 seg.). - La(s) piezo-válvula(s) no se activa(n).	Agua en el bloque de válvulas (a causa de aire comprimido húmedo)	- En el estado inicial el fallo se elimina continuando el servicio con aire comprimido seco (dado el caso en armario térmico a 50 – 70°C). - De lo contrario: Reparaciones, véase 90
El accionamiento en servicio manual y automático no se puede mover o solamente en una dirección.	Humedad en el bloque de válvulas	
La(s) piezo-válvula(s) no se activa(n) (tampoco se escucha un suave "clic", cuando en servicio manual se pulsa la tecla + ó -).	Tornillo entre la cubierta y el bloque de válvulas no está bien apretado o la cubierta está bloqueada	Apretar el tornillo, eventualmente eliminar el bloqueo.
	Suciedad en el bloque de válvulas (virutas, partículas)	Reparaciones, véase 90 o nueva criba fina integrada al aparato, intercambiable y con posibilidad de limpieza.
	Por abrasión bajo carga permanente debido a fuertes vibraciones pueden presentarse acumulaciones en el(los) contacto(s) entre la placa del sistema electrónico y el bloque de válvulas.	Limpiar todas las superficies de contacto con alcohol; Eventualmente doblar un poco los muelles de contacto del bloque de válvulas.

Tabla 2

Descripción del fallo	Posible(s) causa(s)	Ayuda
Accionamiento sin movimiento	Aire comprimido < 1,4 bares	Ajustar el aire de alimentación en un valor > 1,4 bares
La(s) piezo-válvula(s) no se activa(n) (sin embargo se escucha un suave "clic", cuando en servicio manual se pulsa la tecla + ó -)	Válvula(s) de estrangulamiento cerrada(s) (tornillo(s) en el tope derecho)	Tornillo(s) de estrangulamiento (ver plegada, Figura "Vista del aparato (6)" véase la página 91) girando a la izquierda
	Suciedad en el bloque de válvulas	Reparaciones, véase 90 o nueva criba fina integrada al aparato, intercambiable y con posibilidad de limpieza
En servicio automático estacionario (valor nominal constante) y en servicio manual una piezo-válvula se activa de forma continua	Fuga neumática en el sistema posicionador – accionamiento ¡Iniciar la prueba de fuga en "RUN 3" (inicialización)!	- Eliminar la fuga en el accionamiento y/o en el conducto de alimentación. - Para un accionamiento en perfecto estado y un conducto de alimentación hermético: reparaciones, véase 90
	Suciedad en el bloque de válvulas (ver arriba)	Ver arriba

Tabla 3

Descripción del fallo	Posible(s) causa(s)	Ayuda
En servicio automático estacionario (valor nominal constante) y en servicio manual ambas piezo-válvulas se activan alternamente de forma continua, el accionamiento oscila alrededor de un valor medio	Fricción del casquillo de freno de la robinetería o del accionamiento es demasiado grande	Reducir la fricción o aumentar la zona muerta de posicionador (parámetro dEbA) hasta parar el movimiento oscilatorio
	"Juego" en el sistema posicionador – accionamiento – robinetería	- Accionamiento giratorio: Controlar el asiento firme del tornillo prisionero de la rueda del acoplamiento - Accionamiento lineal: Controlar el asiento firme de la palanca en el árbol del posicionador - Eliminar el juego entre accionamiento y robinetería
	Accionamiento demasiado rápido	- Aumentar los períodos de ajuste por medio de los tornillos de estrangulación - Cuando es necesario un período de ajuste más rápido, aumentar la zona muerta (parámetro dEBA) hasta parar el movimiento oscilatorio

Tabla 4

Descripción del fallo	Posible(s) causa(s)	Ayuda
Punto cero se desajusta de forma esporádica (> 3 %)	Debido a sollicitación de choque se generan elevadas aceleraciones que pueden desajustar el acoplamiento a fricción (p.ej. en el caso de choques de vapor en la tubería)	- Eliminar las causas de la sollicitación por choque - Inicializar de nuevo el posicionador
Fallo total del funcionamiento del aparato ninguna visualización en el display	Energía eléctrica auxiliar no es suficiente	Controlar la energía eléctrica auxiliar
	Una levada sollicitación permanente por vibraciones (oscilaciones) puede: - Soltar los tornillos de los bornes eléctricos de conexión - Soltar por sacudidas los bornes eléctricos de conexión y/o los componentes electrónicos	- Apretar los tornillos y asegurarlos con pintura de sellar - Reparaciones, véase 90 - Como prevención: Montar el SIPART PS 2 sobre piezas de caucho-metal

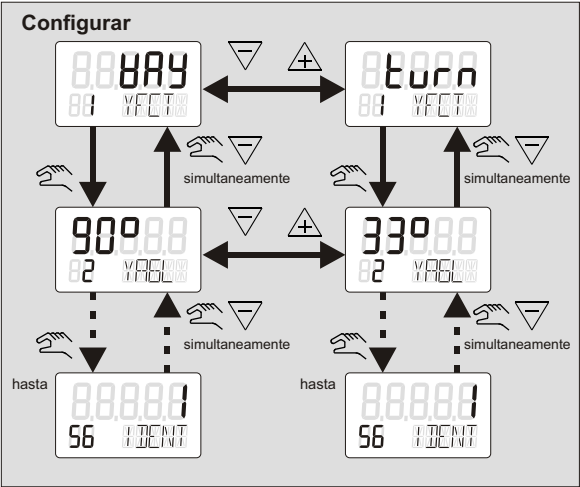
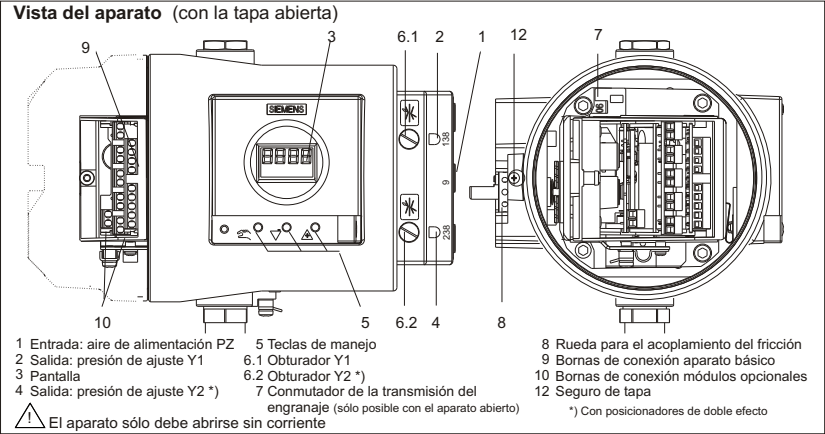
Tabla 5

8 Reparación/Ampliación

Envíe los aparatos averiados al Departamento de reparaciones indicando cuál es la avería y la causa de la misma. Para el pedido de aparatos de repuesto, indique el número de serie del aparato original. El número de serie se encuentra en la placa indicadora de tipo.

Para consultar la dirección del servicio técnico correspondiente, de la persona de contacto, las listas de repuestos, etc. utilice a la siguiente dirección de Internet:

www.siemens.com/automation/services&support o bien
www.automation.siemens.com/partner



Cambiar el nivel de operación

Modo de operación	Pantalla
Servicio manual Variar la posición con	Posición del potenciómetro [%] no realizar inicialización
Configurar Con o y seleccione el parámetro Variar la valore con	Valor del parámetro Número y nombre del parámetro
Manual Variar la posición con	Posición [%] Código de error Valor de consigna [%]
Automático	Posición [%] Código de error Valor de consigna [%]
Diagnóstico	Valor de diagnóstico Número y nombre de diagnóstico

Primera puesta en marcha automática (partiendo del ajuste de fábrica)

Paso	Significado
1.) Accionamiento de giro Accionamiento lineal	
2.)	 ⚠ Oprimir > 5 s Los demás pasos transcurren automáticamente
3.)	Determinar el sentido de actuación
4.)	Control de la carrera y ajuste del punto cero y del desplazamiento (tope - tope)
5.)	Determinación y indicación del tiempo de ajuste abajo (dxx.x), arriba (uxx.x) Stop con:
6.)	Determinación de los incrementos de desplazamiento mínimos
7.)	Optimización del comportamiento oscilatorio
8.)	La inicialización terminó con éxito (carrera en mm para accionamientos lineales, ángulo de giro para accionamientos de giro) cont. con:

(Los valores en gris en la línea superior de la pantalla son ejemplos.)

Posibles avisos		
Pantalla	Significado	Medidas a seguir
 	El accionamiento no se mueve	Acusar con: Verificar obturador (6) y dado el caso abrirlo Mover el accionamiento en el margen de trabajo con
 	Se sobrepasó la banda de tolerancia de "Abajo"	Conmutar el engranaje (7) Continuar con: o desplazar el acoplamiento a fricción hasta la pantalla: continuar con: o con "WAY"
 	Si se desplazó el accionamiento a fricción	Para accionamiento lineal poner a palanca de conexión en posición horizontal utilizando Continuar con:
 	Se sobrepasó la banda de tolerancia de "Arriba"	Acusar con: Ajustar en la palanca el número de carreras que le sigue en forma ascendente Arrancar de nuevo la inicialización En accionamientos de giro también se puede: desplazar con hasta la pantalla: Continuar con:
 	Se sobrepasó el margen "arriba - abajo"	Acusar con: Ajustar en la palanca el número de carreras que le sigue en forma descendente Arrancar de nuevo la inicialización
 	El accionamientos está bloqueado	Aumentar el tiempo de ajuste por medio del obturador
 	Tiempos de ajuste regulables	Continuar con:
Otros avisos v. manual del aparato		

Nombre del parámetro	Pantalla	Función	Valores del parámetro	Unidad	Ajuste de fábrica	Ajuste de usuario
1. YFCT [VALVE_TYPE]	88 YFCT	Tipo de accionamiento	turn (accionamiento de giro) WAY (accionamiento lineal) LWAY (accionam. lineal sin corrección de seno) ncSt (accionamiento giratorio con NCS) -ncSt (id. efecto inverso) ncSL (accionamiento lineal con NCS) ncSLL (accionamiento lineal con NCS y palanca)		WAY	
2. YAGL [TRANSM_ANGLE] 1)	82 YAGL	Angulo nominal de giro del retroaviso Ajustar correctamente el conmutador de la transmisión del engranaje (7) (véase vista del aparato)	90° 33°	grados	33°	
3. YWAY [TRANSM_LENGTH] 2)	83 YWAY	Rango de carrera (Ajuste opcional) Si se utiliza, el valor debe corresponder con la carrera ajustada en el accionamiento El tope de desplazamiento debe ser ajustado al valor de la carrera del accionamiento. Si dicho valor no aparece en la escala al siguiente valor en orden ascendente	OFF ----- 5 10 15 20 (palanca corta 33°) ----- 25 30 35 (palanca corta 90°) ----- 40 50 60 70 90 110 130 (palanca larga 90°)	mm	OFF	
4. INITA [SELF_CALIB_COMMAND]	84 INITA	Inicialización (automática)	no / #### Strt FINSH		no	
5. INITM	85 INITM	Inicialización (manual)	no / #### Strt FINSH		no	
6. TSUP [TRAVEL_RATE_UP]	86 TSUP	Rampa del valor de consigna ABIERTO	Auto 0 a 400	s	0	
7. TSDO [TRAVEL_RATE_DOWN]	87 TSDO	Rampa del valor de consigna CERRADO	0 a 400	s	0	
8. SFCT [CHARACT_TYPE]	88 SFCT	Función del valor de consigna lineal porcentual 1: 25, 1:33, 1:50 invers porcentual 25:1, 33:1, 50:1 libremente ajustable	1- 25 Lin n1 - 25 1 - 33 1 - 50 n1 - 33 n1 - 50 FrEE		Lin	
9. SLO hasta 29. SL20 [TAB_VALUES] 3)	89 SLO 29 SL20	Puntos de apoyo del valor de consigna en 0%, 5%, 10%, 15% etc. hasta 100%	0.0 a 100.0	%	0.0 5.0 a 100.0	
30. DEBA [DEADBAND]	30 DEBA	Zona muerta del posicionador	Auto 0.1 a 10.0	%	Auto	
31. YA [TRAVEL_LIMIT_DOWN]	31 YA	Límite de la magnitud de ajuste, inicio	0.0 a 100.0	%	0.0	
32. YE [TRAVEL_LIMIT_UP]	32 YE	Límite de la magnitud de ajuste, fin	0.0 a 100.0	%	100.0	
33. YNRM [Y_NORM]	33 YNRM	Normalización de la magnitud mecánico de ajuste caudal	MPOS FLOW		MPOS	
34. YCDO [FINAL_VALUE_CUTOFF_LO]	34 YCDO	Valor para cerrar herméticamente, abajo	OFF 0.0 a 100.0	%	OFF	
35. YCUP [FINAL_VALUE_CUTOFF_HI]	35 YCUP	Valor para cerrar herméticamente, arriba	OFF 0.0 a 100.0	%	OFF	
36. BIN [BIN_IN_FUNCT] 4)	36 BIN	Función del BE sin sólo aviso bloquear configuración bloquear config. y manual poner la válvula en YE poner la válvula en YA bloquear el movimiento	OFF contacto abierto on -on bLoc1 bLoc2 uP -uP doWn -doWn StoP -StoP contacto cerrado		OFF	
37. AFCT [ALARM_FUNCT] 5)	37 AFCT	Función de la alarma sin A1=Mín, A2=Máx A1=Mín, A2=Mín A1=Máx, A2=Máx	OFF normal Π , ΠΠ Π̄ , Π̄Π̄ Π , Π̄ Π̄ , Π̄̄ ΠΠ ΠΠ Π̄Π Π̄Π̄ invertido		OFF	
38. A1 [ALARM1]	38 A1	Umbral de disparo, alarma 1	0.0 a 100.0	%	10.0	
39. A2 [ALARM2]	39 A2	Umbral de disparo, alarma 2	0.0 a 100.0	%	90.0	
40. FCT [FAULT_FUNCT] 5)	40 SFCT	Función de salida del aviso de perturbación Perturbación + no automático Perturbación + no automático + BE ("+" significa operación lógica O)	normal 1 -1 1nΠ -1nΠ 1nΠb -1nΠb invertido		1	
41. TIM [DELAY_TIME]	41 TIM	Tiempo de supervisión para la puesta del aviso de „Desviación de regulación”	Auto 0 a 100	s	Auto	
42. LIM [TOLERANCE_BAND]	42 LIM	Umbral de disparo para el aviso de „Desviación de regulación”	Auto 0.0 a 100.0	%	Auto	
43. STRK [TOTAL_VALVE_TRAVEL_LIMIT]	43 STRK	Valor límete para la integral de recorrido	0 a 1.00E9		1.00E9	
44. DCHG [LIMIT_DIRECTION_CHANGE]	44 DCHG	Valor límete para el cambio de dirección	OFF 1 a 1.00E9		OFF	
45. ZERO [LIMIT_ZERO_POINT]	45 ZERO	Valor límete para la supervisión de tope abajo	OFF 0.0 a 100.0	%	OFF	
46. OPEN [LIMIT_OPEN_VALUE]	46 OPEN	Valor límete para la supervisión de tope arriba	OFF 0.0 a 100.0	%	OFF	
47. DEBA [LIMIT_DEADBAND]	47 DEBA	Valor límete para la superv. de la zona muerta	OFF 0.0 a 10.0	%	OFF	
48. PRST	48 PRST	Preset (ajuste de fábrica) "no" no está nada activado "Strt" arranque del ajuste da fábrica Indicación al oprimir la tecla durante 5 s: "oCAY"	no Strt oCAY		no	

5) Normal significa: nivel alto sin fallo
Invertido significa: nivel bajo sin fallo

4) Contacto cerrado significa: acción con interruptor abierto o bien nivel bajo
Contacto abierto significa: acción con interruptor cerrado o bien nivel alto

1) Parámetro aparece solamente si se seleccionado „turn” o „WAY”;
si se ha seleccionado „turn” no se puede ajustar 33°
2) El parámetro no aparece, si se ha seleccionado 1.YFCT = turn
3) Los puntos de apoyo aparecen sólo con la selección 8.SFCT = FrEE

Annexe / Appendice / Anexo

Installation des options / Installazione dei moduli opzionali / Montaje de las opciones

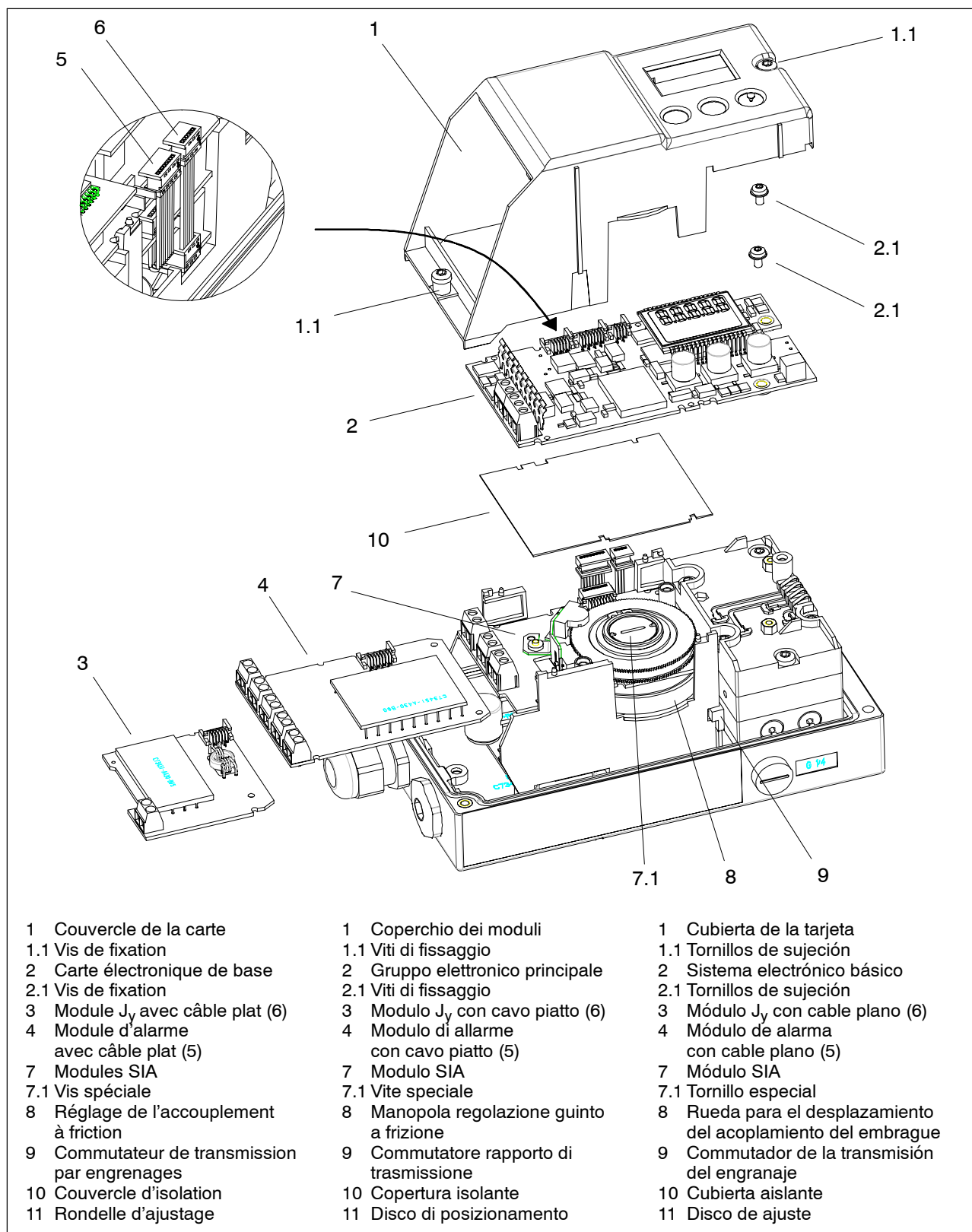


Figure 4 Installation des modules optionnels

Figura 4 Installazione dei moduli opzionali

Figura 4 Montaje de las opciones

Raccordement électrique de l'appareil de base
Collegamento elettrico dell'apparecchiatura base
Conexión eléctrica del aparato básico non

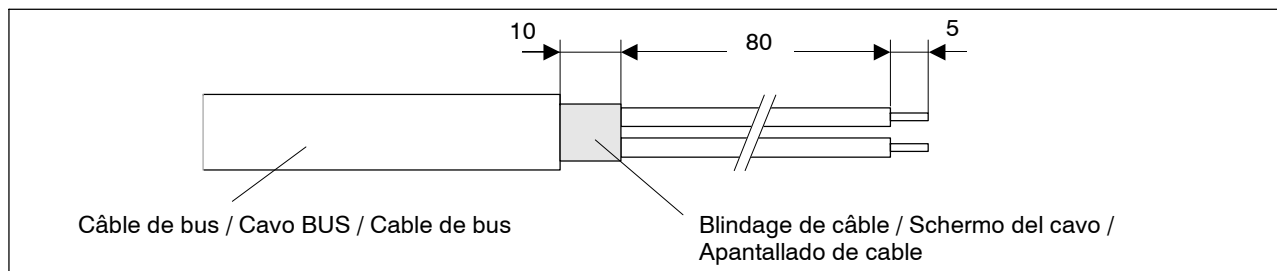
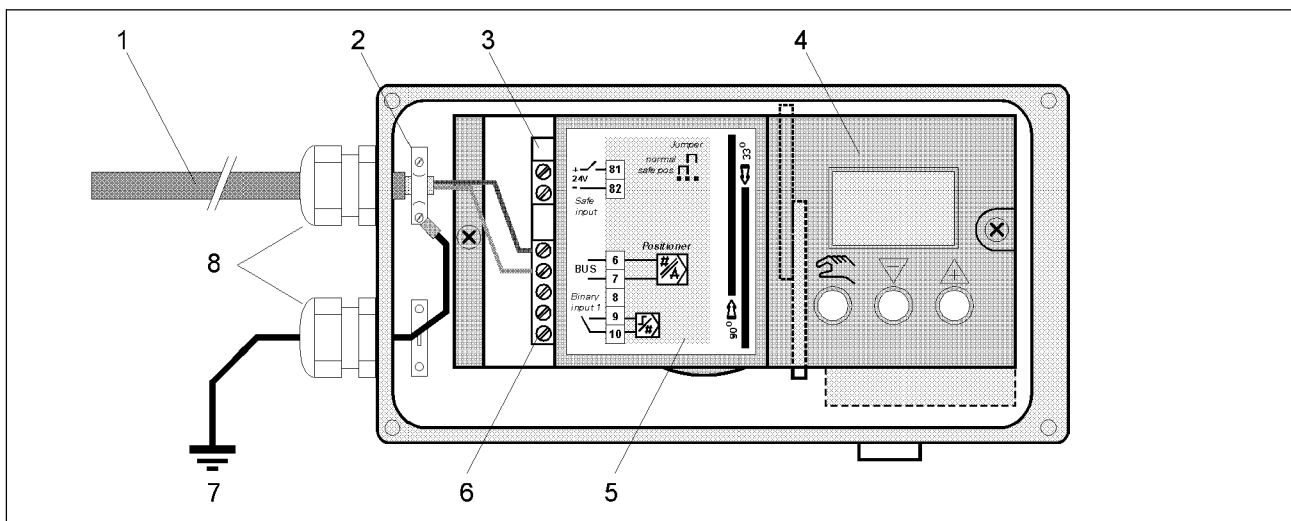


Figure 5 Préparation du câble de bus
 Figura 5 Preparazione del cavo BUS
 Figura 5 Preparación del cable de bus



- | | | |
|-----------------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| 1 Câble de bus | 1 Cavo BUS | 1 Cable de bus |
| 2 Collier de câble | 2 Fascetta serracavo | 2 Abrazadera para cable |
| 3 Platine de base | 3 Circuito stampato base | 3 Tarjeta base |
| 4 Couvercle de la carte | 4 Coperchio dei moduli | 4 Cubierta de la tarjeta |
| 5 Plaques à bornes | 5 Targhetta morsetti | 5 Rotulo de bornes |
| 6 Borne de raccordement | 6 Morsettiera | 6 Bornas de conexión |
| 7 Terre | 7 Potenziale terra | 7 Potencial de tierra |
| 8 Racores atornillados para cable | 8 Passacavi filettati | 8 Racores atornillados para cable |

Figure 6 Raccordement du câble de bus et du câble supplémentaire
 Figura 6 Collegamento del cavo BUS e del cavo supplementare
 Figura 6 Conexión del cable bus y el cable adicional

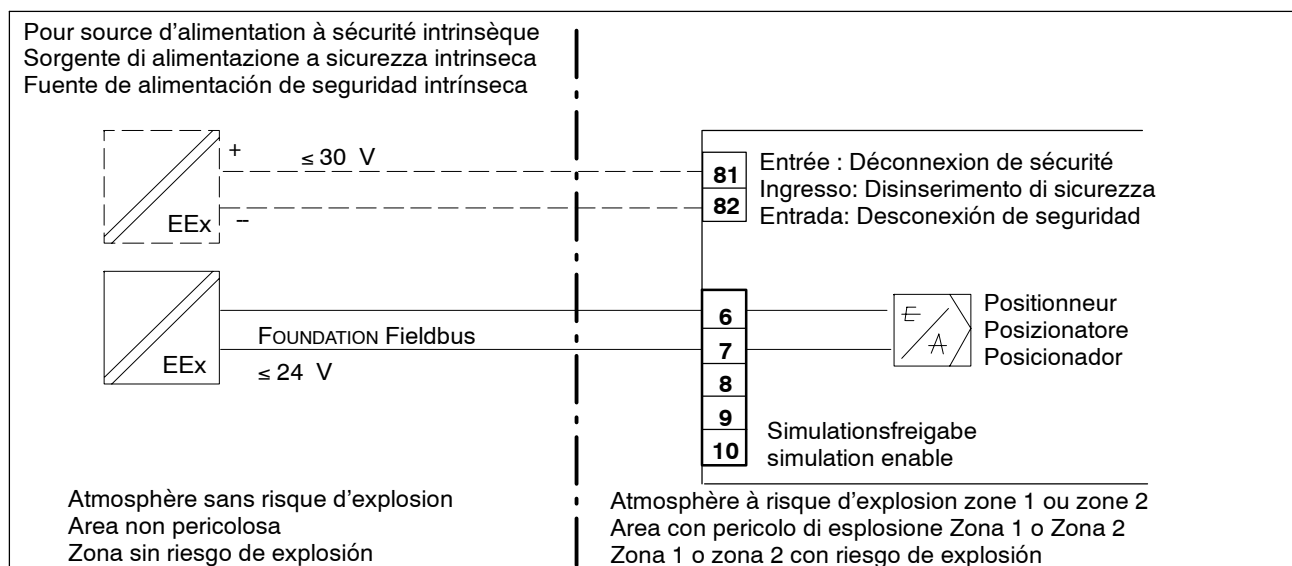


Figure 7 Raccordement électrique de l'appareil de base

Figura 7 Collegamento elettrico dell'unità base

Figura 7 Conexión eléctrica del aparato básico

Raccordement électrique des options Collegamento elettrico dei moduli opzionali Conexión eléctrica de las opciones

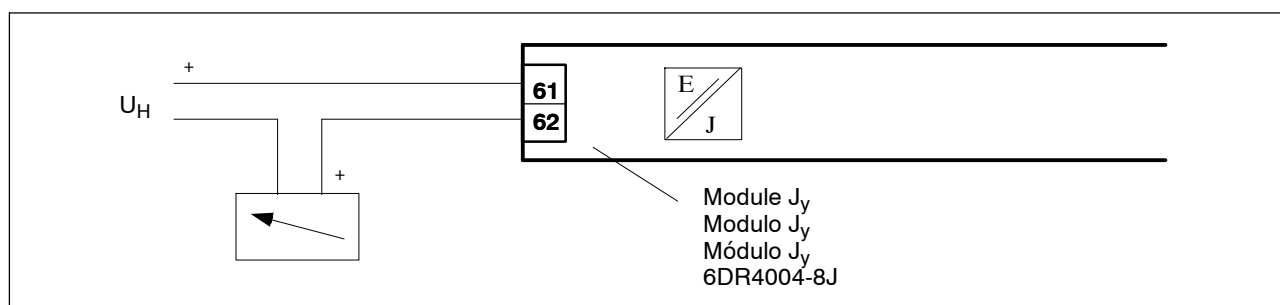


Figure 8 Module Jy, **non** ex

Figura 8 Modulo Jy, **non** es

Figura 8 Módulo Jy, **no** ex

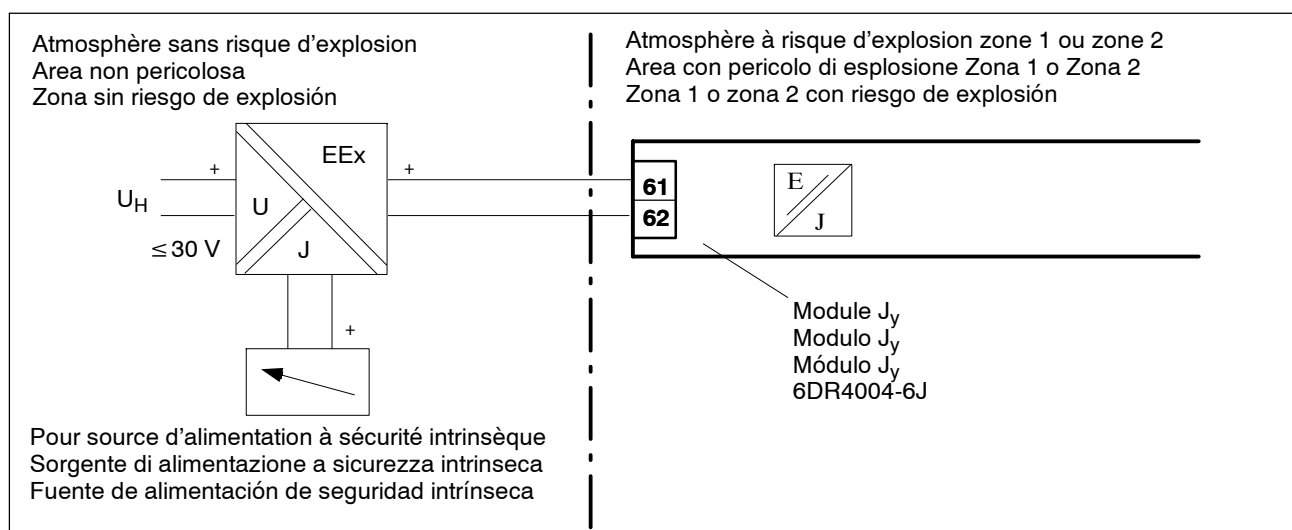


Figure 9 Module Jy, **ex**

Figura 9 Modulo Jy, **es**

Figura 9 Módulo Jy, **ex**

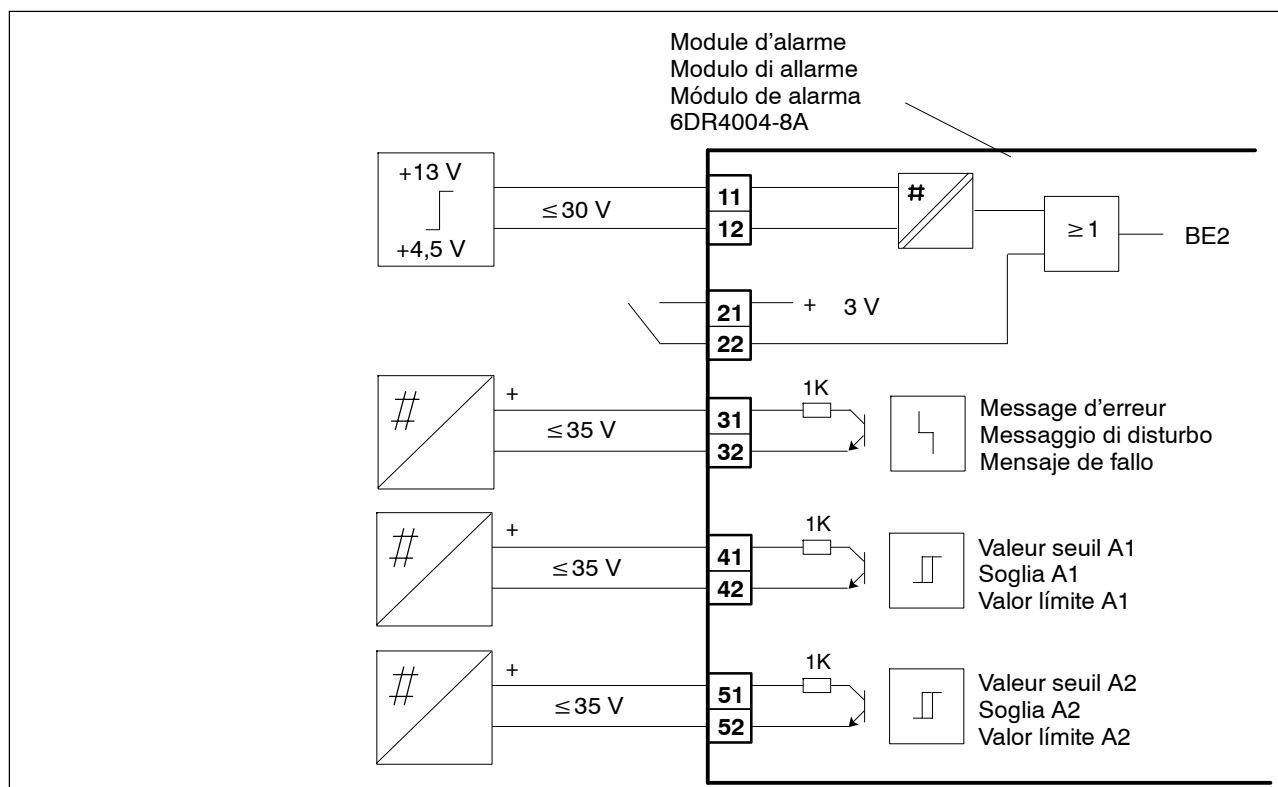


Figure 10 Module d'alarme, **non ex**
Figura 10 Modulo di allarme, **non es**
Figura 10 Módulo de alarma, **no ex**

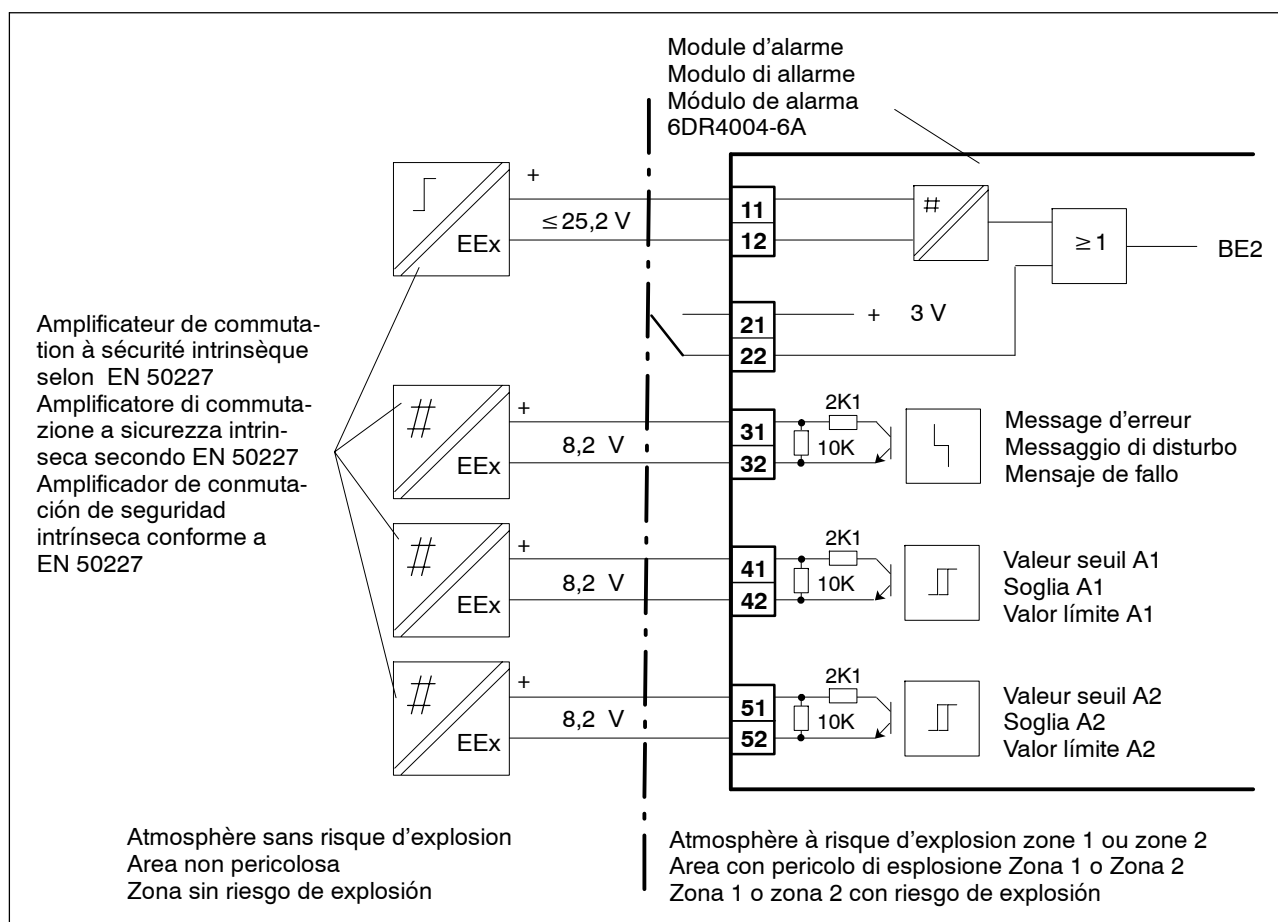


Figure 11 Module d'alarme, **ex**
Figura 11 Modulo di allarme, **es**
Figura 11 Módulo de alarma, **ex**

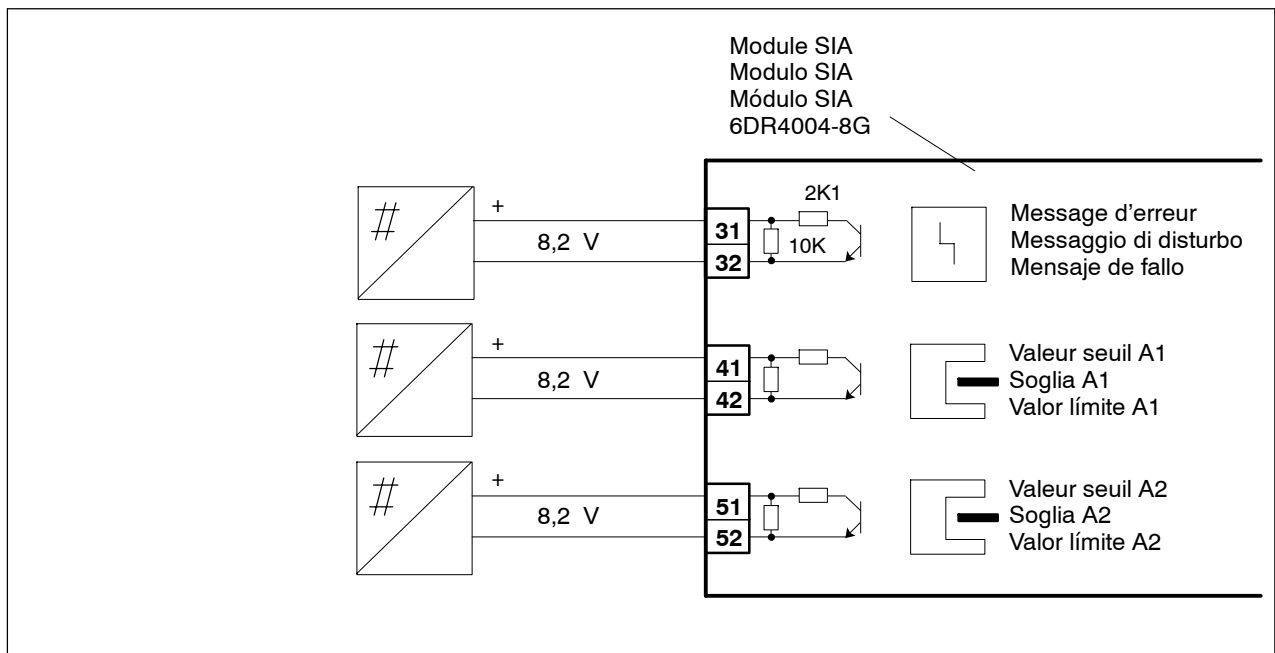


Figure 12 Module SIA, **non** ex
 Figura 12 Modulo SIA, **non** es
 Figura 12 Módulo SIA, **non** ex

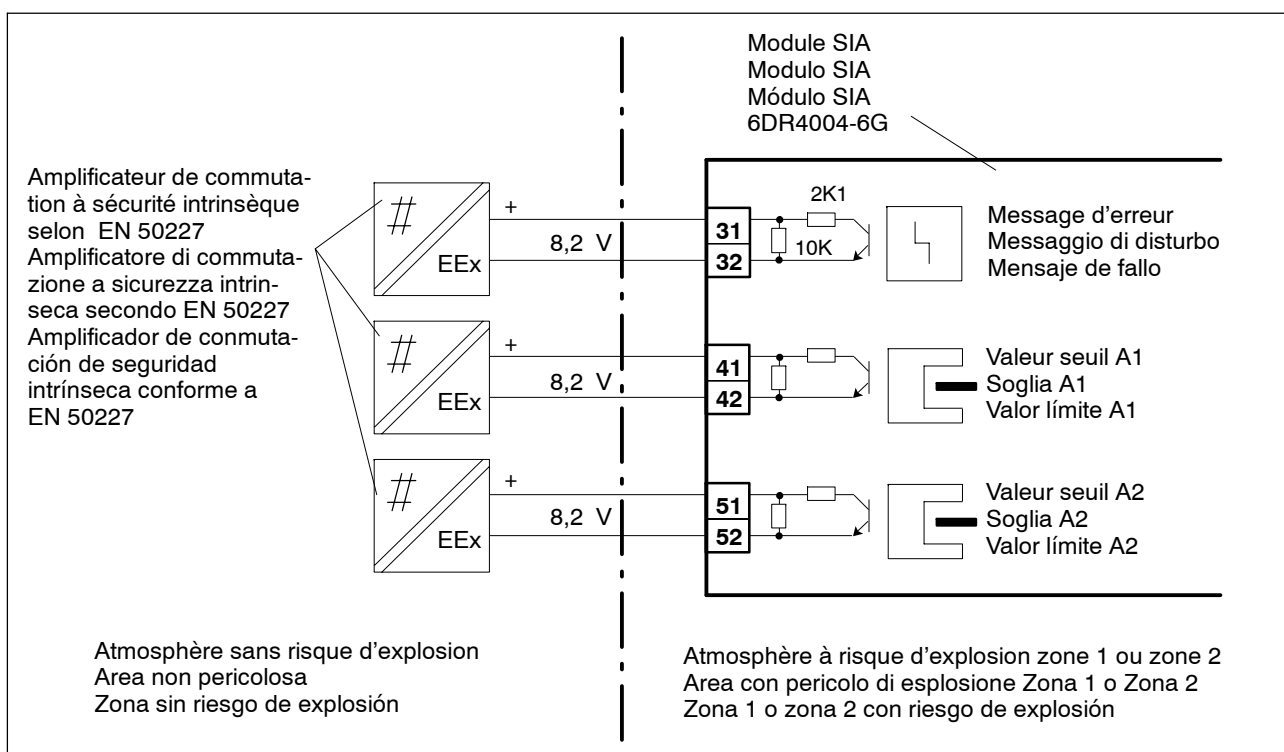


Figure 13 Module SIA, **ex**
 Figura 13 Modulo SIA, **es**
 Figura 13 Módulo SIA, **ex**

Levier NAMUR
Leva NAMUR
Brazo de palanca NAMUR

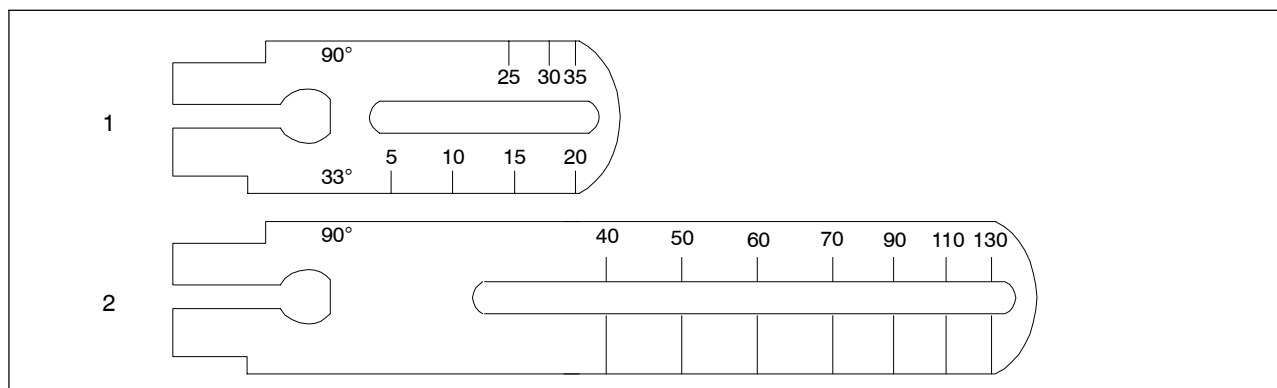


Figure 14 Levier NAMUR 3 mm à 35 mm (1), levier NAMUR > 35 mm à 130 mm (2)

Figura 14 Leva NAMUR da 3 mm a 35 mm (1), leva NAMUR > 35 mm fino a 130 mm (2)

Figura 14 Brazo de palanca NAMUR de 3 mm a 35 mm (1), brazo de palanca NAMUR > 35 mm a 130 mm (2)

Mesures
Schema dimensionale
Plano con cotas

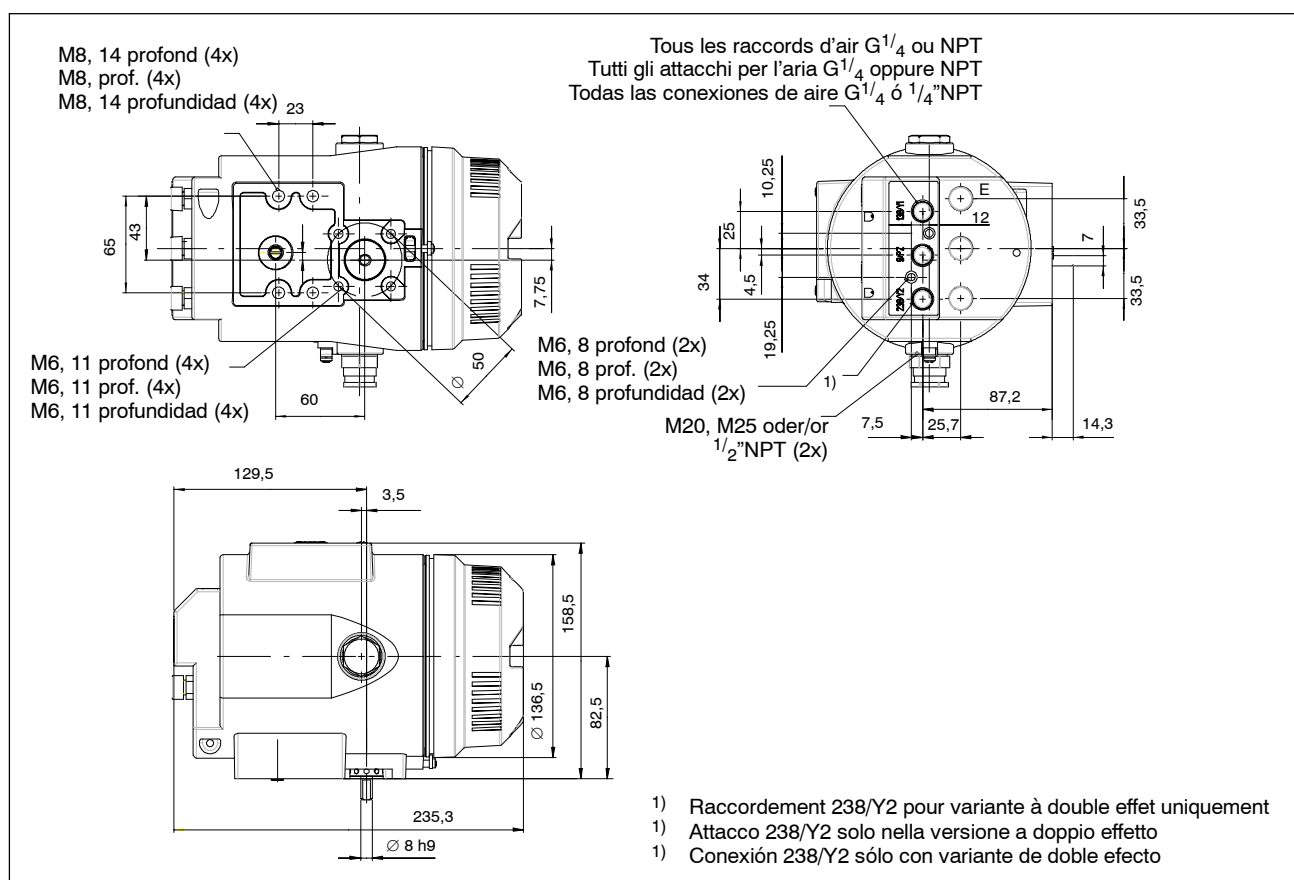


Figure 15 Mesure, modèle boîtier PVC

Figura 15 Schema dimensionale, esecuzione in alloggiamento plastico

Figura 15 Plano con cotas, ejecución con caja de plástico



A5E00351420

A5E00351420-01

Siemens Aktiengesellschaft

Automation and Drives
Process Instrumentation and Analytics
76181 KARLSRUHE
GERMANY

www.siemens.com/processinstrumentation