



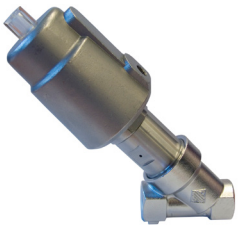
**FOGLIO INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE VALVOLE SERIE 21IA Ø 50mm  
(VERSIONE NC)**

**OPERATING INSTRUCTION FOR VALVE SERIES 21IA Ø 50mm  
(VERSION NC )**

**FEUILLE D'INSTALLATION ET MAINTENANCE VALVE SERIE 21IA Ø 50mm  
(VERSION NF )**

**BETRIEBSANLEITUNG FÜR DIE VENTILE SERIE 21IA Ø 50mm  
(VERSIONEN N.C.)**

**G 1/2 + G 1 | 1/2 NPT + 1 NPT**



**ITALIANO**

**CONDIZIONI DI UTILIZZO**

Per sicurezza e affidabilità, la valvola deve essere utilizzata entro i limiti consentiti e in conformità a quanto riportato dalle presenti istruzioni. La manomissione o la modifica non autorizzata della valvola e il non rispetto delle presenti istruzioni, invalida la garanzia che accompagna la valvola e solleva ODE dagli eventuali danni a attrezzature o persone causati. La valvola può essere utilizzata con fluidi che non attaccano chimicamente o meccanicamente i componenti della valvola. In caso di dubbi si raccomanda la consultazione del servizio tecnico ODE per i necessari chiarimenti.

**NOTE APPLICATIVE**

Montare la valvola prevedendo uno spazio sufficiente per consentirne la rimozione e la manutenzione. Si consiglia di prevedere dispositivi di intercettazione manuale delle condotte principali per poter effettuare la depressurizzazione e lo svuotamento delle tubazioni e rendere possibile la manutenzione. Proteggere la valvola da eventuali carichi esterni e dalla caduta di eventuali oggetti. Pulire le tubazioni prima di montare le valvole. Al fine di evitare il danneggiamento della sede in PTFE si raccomanda l'installazione di un filtro a monte con una maglia di 0,25 mm. Valvole che vengono specificatamente richieste con trattamenti di pulizia particolari e dedicate ad applicazioni particolari (utilizzi con acidi, destinate a sistemi di analisi o impianti di verniciatura) non devono essere rimossi dagli imballi protettivi fino a poco prima del montaggio come previsto dalle normative vigenti di riferimento. Le installazioni nei luoghi pericolosi sono tenuti a conformarsi alle normative di riferimento. Le normative della Comunità Europea da rispettare coinvolgono anche le elettrovalvole di pilotaggio utilizzate per la commutazione delle valvole a sede inclinata. La valvola chiude perfettamente (nei limiti definiti dalle pagine di catalogo) solo nella direzione del flusso indicata sul corpo valvola dai numeri 2 e 1 (rispettivamente ingresso e uscita valvola). Flussare la valvola nella direzione opposta senza le opportune precauzioni potrebbe danneggiare irreparabilmente il componente. Precauzioni di sicurezza. Le precauzioni di sicurezza si riferiscono solo alla valvola a sede inclinata isolata. In combinazione con altri elementi ad esempio elettrovalvole di controllo ci possono essere potenziali pericoli, che devono essere presi in considerazione effettuando la corretta analisi dei rischi dell'intero sistema.

- Controllare le condizioni di utilizzo presenti sulla targhetta o sulle pagine di catalogo. I limiti indicati non devono essere superati.
- Accertarsi, prima della messa in funzione che non vi sia pericolo/rischio dovuto alla fuoriuscita di liquido dalle connessioni non tappate. Per evitare che picchi di pressione possano danneggiare le parti interne della valvola effettuare una pressurizzazione graduale.

**ATTENZIONE!** Gli attuatori includono molle precaricate. La forza della molla risulta essere abbassata fino ad un valore di sicurezza quando il coperchio dell'attuatore viene rimosso. Le valvole non sono progettate per resistere al congelamento del liquido. Prove di trafilamento e di resistenza con la valvola chiusa o aperta sono consentite fino ad un massimo di 1,5 volte la massima pressione di esercizio. La valvola non deve essere azionata durante tali prove.

**MONTAGGIO**

Confrontare i dati evidenziati sull'etichetta del prodotto e sulle pagine di catalogo con i dati della applicazione. Lavare e rimuovere dalle tubazioni eventuali elementi di contaminazione prima di installare la valvola. Particolari solidi potrebbero compromettere il corretto funzionamento della valvola. Deve essere evitato qualsiasi tipo di tensionamento, torsione o forzatura sulla valvola. Non sottoporre il prodotto a stress eccessivo. Assemblare la valvola sull'impianto con tubi e/o raccordi le cui filettature siano coerenti con la connessione da assemblare. La valvola può essere montata in qualsiasi posizione. Montare la valvola con le connessioni numerate secondo quanto riportato a catalogo (2 ingresso, 1 uscita). La pressione a valle non deve mai eccedere la pressione a monte del prodotto. Durante l'avviamento dell'impianto far crescere la pressione nelle valvole in modo graduale.

**PILOTAGGIO VALVOLE**

L'attuatore è disegnato per funzionare con gas neutri e liquidi come aria, azoto etc. L'azionamento può essere effettuato con una valvola di controllo 3/2. La connessione pneumatica eventualmente non utilizzata può essere chiusa con un silenziatore.

**PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO**

Design: Valvole a sede inclinata. Otturatore con sistema di tenuta a guarnizioni precaricate da molla. Attuatore controllato da un pistone azionato da un fluido esterno.

NC  
Condizione valvola chiusa.  
L'attuatore non è pressurizzato, ciò significa che la molla di chiusura premono l'otturatore contro la sede della valvola permettendo la tenuta della valvola.

**MANUTENZIONE**

La manutenzione è necessaria al fine di prevenire variazioni dei tempi di commutazione. La manutenzione preventiva e il rispetto delle condizioni di funzionamento devono essere tenute sempre in considerazione. Depositi, polvere, morchia e tenute usurate possono portare al malfunzionamento della valvola. Le parti ad usura sono marcate nella sezione sottostante (\*). Le operazioni di manutenzione devono essere effettuate solo in assenza di pressione nelle condotte principali e con l'attuatore scollegato dalle tubazioni di azionamento.

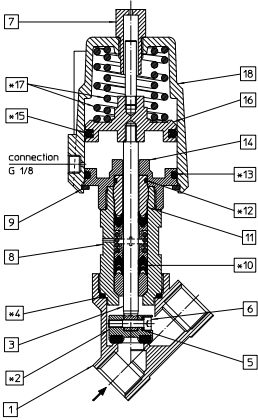
**SMONTAGGIO**

**PREMESSA**

Lo smontaggio e il riassettaggio delle ASV richiede una attrezzatura ODE dedicata. Si consiglia tale operazione e in ogni caso si raccomanda la consultazione del Servizio Tecnico ODE.

Consultare disegno (vedi Fig.1):

fig. 1



Utilizzare aria compressa. Pressurizzare la camera di pilotaggio attraverso la connessione filettata G 1/8 della valvola e attendere il sollevamento dell'assieme stelo e otturatore della valvola (2 e 3). Mantenendo in pressione la camera di pilotaggio, svitare il corpo valvola. Rilasciare la pressione presente nella camera di pilotaggio della valvola. Rimuovere l'otturatore svitando la vite di fissaggio (6). Svitare dalla testa di pilotaggio il copri indicatore di posizione (7). Appoggiare la testa di pilotaggio (senza l'otturatore) su un piano metallico in modo verticale. La valvola risulterà appoggiata al piano metallico attraverso la testa pneumatica. Con apposite attrezzature applicare verticalmente una forza sul cannotto (8) in modo da far rientrare lo stelo di comando (3) nella sua posizione retratta. Rimuovere il seeger (9). Disassemblare la parte pneumatica di comando: Svitare fondello (14) mediante l'utilizzo di una chiave da 32 mm tenendo il cannotto (8) con chiave 30 mm. Pulire le parti che realizzano scorrimento, le tenute, le molle, le guarnizioni e le relative sedi. Sostituire i componenti difettosi. Togliere lo stelo (3) e la boccola (11) per sostituire il pacco guarnizioni (10).

**RIASSEMBLAGGIO**

La posizione di montaggio deve essere in accordo con tutte le parti del disegno in sezione. Le tenute e le guarnizioni devono essere opportunamente lubrificate prima di essere montate.

Sequenza di montaggio del pacchetto tenuta dello stelo:

1. Boccola di guida PTFE
2. 2 x anelli in PTFE
3. Anello in FPM
4. Anello di supporto PPS
5. Molla di compressione
6. Anello di supporto PPS
7. Anello in FPM
8. Anello di chiusura PTFE

Sostituire O-Ring (12) sulla boccola (11). Avvitare il fondello (14) sul filetto del cannotto (8) dopo aver infilato nel pacco guarnizioni lo stelo (3) più pistone (16) con Ch 32 mm tenendo il cannotto (8) con Ch 30 mm. Sostituire O-Ring (13) del fondello. Sostituire guarnizione (15) del pistone (16). Posizionare la testa di comando (18) rovesciata su un piano metallico. Infilare la molla (17) o le due molle nella versione da 1", nella testa di comando (18).

Infilare il gruppo preassemblato (pistone (16) + stelo (3) + fondello (14) + cannotto (8) nella testa di comando, posizionando la molla o le molle, nella sede pistone. Con apposita attrezzatura applicare una forza di 10 Kg sulla testa del cannotto (8) per comprimere la molla e posizionare il fondello al di sotto della sede per posizionare il seger (9) con apposita pinza di assemblaggio. Montare o sostituire l'otturatore (2) sullo stelo (3) con la rondella (5) e la vite (6). Sostituire l'anello di tenuta (4) in PTFE nel corpo (1). Pressurizzare la camera di pilotaggio ad 1 bar attraverso la connessione da G 1/8 per sollevare l'otturatore (2). Avvitare il cannotto (8) sul corpo valvola (1) con Ch 30 mm. Avvitare sulla calotta il copri indicatore di posizione (7). Ruotare la connessione di controllo nella direzione desiderata utilizzando se necessario una Chiave da 16 mm. Collegare i tubi alle connessioni presenti sull'attuatore.

**TEST DI TENUTA**

Prima di pressurizzare si raccomanda la realizzazione di un test funzionale. Controllare il trafilamento attraverso il corpo valvola e l'otturatore. Controllare la tenuta dello stelo verificando trafilamenti attraverso il foro realizzato sul cannotto (8). Controllare la tenuta della sede principale della valvola.

**NOTE DI FUNZIONAMENTO**

Con i liquidi in grado di congelare prestare particolare attenzione alle temperature di esercizio. Le valvole non sono in grado di resistere al congelamento dei fluidi. Test di Tenuta sono permessi fino ad una massima pressione definita per ciascun diametro valvola (riportata nei data sheet). Test di resistenza sono permessi solo con la valvola aperta. La pressione di prova deve essere 1,5 volte la pressione massima di esercizio.

**ENGLISH**

**USE AS INTENDED**

For safety and reliability this valve must be operated within the permissible limits and in accordance with these instructions. Tampering or unauthorized modification of the valve, or failure to follow these instructions, invalidates the warranty and relieves us of any liability for damage or injury that may result, for which the user then accepts sole responsibility. The valve may only be operated with fluids that do not chemically attack or mechanically damage its constituent materials. If there are no empirical values indicating suitability available, it is advisable to seek clarification from our application engineers.

**APPLICATION NOTES**

Mount the valve with sufficient clearance to permit removal for maintenance. It is advisable to design the system with manual isolating and drain valves that allow depressurization and emptying of the pipe system for valve maintenance. Provide additional protection if the valve may be subject to unusual external loads, due to factors such as outdoor location or vulnerability to falling objects. Clean pipe system before mounting the valve dirt leads to malfunctions. To prevent PTFE seat seals getting damaged fit a strainer with a mesh size = 0.25 mm upstream of the valve inlet. Valves with special cleanliness requirements (ex. for acids, analytical systems or painting systems) must not be removed from their protective packaging until just before mounting in accordance with the applicable regulations. Installations in hazardous areas have to conform to special standards. The supplied General Operating Instructions for Piloting Valve Solenoids and the EU Type Inspection Certificate must also be followed. The valve closes perfectly (within the limits indicated in the catalogue pages) only if used in the flow direction indicated by the numbers 2 and 1 (respectively inlet and outlet of the valve). Safety Precautions for piloting: the safety precautions only relate to the solenoid valve in isolation. In combination with other items of equipment there may be other potential dangers, which must be taken into account by carrying out a risk analysis of the system.

- Check actual service conditions conform to the details on the rating plate and technical data from the relevant publication or data sheet. The limits for the particular application must not be exceeded.
- Ensure before commissioning that initial actuation cannot give rise to danger / fluid escaping from openings that have not been plugged. To avoid pressure surges damaging internal parts prime the valve slowly when commissioning.

**DANGER!** Actuators are spring loaded. This spring force is reduced to a safe value when their cover is removed. The valves are not designed to withstand the fluid freezing. Leak and strength tests with the valve open or closed are permitted up to 1.5 times the maximum working pressure. The valve must not be operated during these tests.

**MOUNTING**

Compare the data on the type label and on the data sheet with the operating data. Flush the pipe work before fitting the valve. Rank dirt causes malfunction. It must be avoided any kind of tension, forcing or twist on the valve. Avoid subjecting the valve housing to excessive stress. Assemble pipe and fittings which are consistent with valve connection threads. The valve can be mounted in any position. Mount the valve with the connections as per the indications found in the catalogue (2 inlet; 1 outlet). When commissioning, prime the valve and make sure the pressure rises slowly.

**PILOT CONTROL**

The actuator is designed for neutral gaseous fluids as e.g. air, nitrogen. For remote control a 3/2-way pilot valve is necessary. The unused control port can be protected with a threaded filter element.

**PRINCIPLE OF OPERATION**

Design: Angle seat valve. Valve spindle sealed with spring loaded seal packing. Shutter: Piston actuator controlled by external fluid.

NC  
Closed valve condition  
The actuator is not pressurized. This means that the closing spring is pressing the shutter against the valve seat, allowing the sealing.

**MAINTENANCE**

Preventive maintenance is necessary at significant changes of switching times. Before proceeding with the preventive maintenance on the valve, always remove the position switch, if present. Deposits of dirt, slime or worn out seals may lead to malfunction of the valve. Parts that are subject to wearing are marked in the attached parts list (\*). Maintenance works must be carried out only in absence of pressure in the pipe-work and with the actuator disconnected from control pressure supply.

**DISMANTLING**

**PREAMBLE**

The ASV assembling and disassembling of the ASV must be done with specific ODE tools. It is recommended to contact Ode technical department.

Refer to the sectional Drawing (See Fig.1)

Use compressed air. Pressurize the piloting chamber through the threaded connection G 1/8 of the valve and wait for the lifting of the stem and valve shutter (2 and 3). Maintaining the piloting chamber under pressure, unscrew the valve body. Release the pressure in the piloting chamber of the valve. Unscrew the shutter releasing the fixing screw (6). Unscrew the cover of the position indicator (7) from the piloting head. Put piloting head (without the shutter) on a metallic surface vertically. The valve will be so based on the metal surface through the pneumatic head. With appropriate tools apply a vertical force on the assembly tube (8) in order to let the stem (3) in the retracted position. Remove the seeger (9). Disassemble the pneumatic piloting part: unscrew the bottom part (14) through a 32 mm wrench holding the assembly tube (8) with a 30 mm wrench. Clean the parts where there is friction, the seals, the springs and the related seats. Substitute the defective parts. Take the stem out (3) and the bush (11) in order to substitute the sealing pack (10).

**REASSEMBLY**

The mounting position of all parts must be in accordance with the sectional drawing! Grease coat seals and sealing surfaces sparingly with a suitable lubricant.

Mounting sequence of seal packing:

1. PTFE Guide Bushing
2. 2 x PTFE rings
3. FPM ring
4. PPS support ring
5. Compression spring
6. PPS support ring
7. FPM ring
8. PTFE ring

Substitute the O-Ring (12) on the bush (11). Screw the bottom part (14) on the armature tube thread (8) after having inserted the stem (3) and the piston (16) with a 32 mm wrench holding the armature tube (8) with a 30 mm wrench. Substitute the O-Ring (13) of the bottom part. Substitute the seal (15) of the piston (16). Position the piloting head (18) upside down on a metal plate. Insert the spring (17), or the two springs in the 1" version, in the piloting head (18). Insert the pre-assembled unit composed by: assembly piston (16) + stem (3) + plate (14) + Steam body (8) into the pneumatic operating head taking care to place the springs in their proper seats. With a specific tool apply a force of 10kg on the armature tube head (8) in order to press the spring and position the bottom part under the seat in order to position the seeger (9) with a special assembly pliers. Mount or substitute the valve shutter(2) on the stem (3) with the washer (5) and the screw (6). Substitute the sealing ring (4) in PTFE in the body (1). Pressurize the piloting chamber at 1 bar through the G 1/8 connection in order to lift the shutter (2). Screw the armature tube (8) on the valve body (1) with a 30mm wrench. Screw on the top cover the position indicator (7).

Turn the control ports into the desired direction by turning the actuator body with a 16 mm spanner. Connect the tubes to the connections available on the actuator head.

**LEAK TEST**

Before pressurization, a function test is recommended. Check for leaking towards the outside on the actuator and on the valve body. Check the stem seal leakage occurring through the hole made on the tube (8). Check tightness of the valve seat.

**OPERATING NOTE**

With fluids capable of freezing, the valves are not frost-proof. Leak tests are permitted with pressures up to the maximum working pressure (see type label). Strength tests are only permitted with open valve. The following applies here: 1,5 x pressure rating of valve body.

## FRANÇAIS

### MODE D'EMPLOI

Pour plus de sécurité et de fiabilité, la vanne doit être utilisée dans les limites autori-sées et en conformité avec ce qui est indiqué dans ce document. Toute intervention ou modification non autorisée sur la vanne et le non respect de ces instructions annu-lent la garantie qui accompagne la vanne et dégage ODE des éventuels dommages qui pourraient être causés à des installations ou à des personnes. En cas de doute, nous vous recommandons de consulter le service technique ODE.

#### NOTES D'APPLICATION

Monter la vanne tout en gardant un espace suffisant pour permettre aisément la maintenance. Il est conseillé de prévoir des dispositifs d'interception manuel du fluide pour dépressuriser et vider les tuyaux principaux. Protéger la vanne d'éventuelles charges externes et de la chute d'un objet. Nettoyer la tuyauterie avant le montage des vannes. Afin d'éviter d'endommager le joint PTFE, il est recommandé d'installer un filtre en amont avec une maille de 0,25mm. Les vannes qui sont utilisées pour des systèmes de nettoyages particuliers et pour des appli-cations particulières (utilisation avec des acides, analyse ou installation de stations de vernissage) ne doivent pas être retirées de l'emballage de protection jusqu'au moment de leur utilisation selon les normes de référence. Les installations dans des endroits dangereux doivent être conformes aux normes de référence. Les normes de la Communauté Européenne sont à respecter et concernent également les électrovannes utilisées pour le pilotage de la vanne à siège incliné. La vanne ferme parfaitement (en respectant les fiches techniques) seulement dans le sens de la flèche indiquée sur le corps de la vanne (entrée sous le siège). Faire passer le fluide dans le sens inverse pourrait endommager gravement la vanne. Consignes de sécurité. Les consignes de sécurité concernent la vanne à siège incliné seule. En combinaison avec d'autres éléments, par exemple, des électrovannes de contrôle, on peut rencontrer des dangers potentiels qui doivent être pris en compte en effectuant l'analyse de l'ensemble du système.

- Contrôler les conditions d'emploi réelles indiquées sur la fiche technique et dans les pages du catalogue. Les limites indiquées ne doivent pas être dépassées.
- Avant la mise en marche, contrôler qu'il n'y a pas de dangers causés par la fuite du liquide suite à des connections non étanches. Pour éviter que des surpressions ne puissent endommager l'intérieur de la vanne, monter la pression progressivement.

**ATTENTION:** les vannes sont équipées d'un ressort pré-taré. La force du ressort est diminuée jusqu'à une valeur de sécurité quand le couvercle de l'actionneur est enlevé. Les vannes ne supportent pas la congélation des fluides. Les essais de résistance et de fuites avec la vanne ouverte ou fermée sont admis avec une pression maxi de 1,5 fois la pression d'exercice maximale. La vanne ne doit pas être utilisée pendant les tests.

#### MONTAGE

Comparer les données mentionnées sur l'étiquette du produit et sur les pages du catalogue avec les données de l'application. Avant l'installation, laver et éliminer tous les éléments qui pourraient perturber le bon fonctionnement de la vanne (débris solides, etc...). Eviter toute sortede tension, forcing ou torsion sur la vanne. Ne jamais soumettre le produit à un fonctionnement excessif. Assembler la vanne sur le système avec les tuyaux et/ou raccords compatibles avec les système La vanne peut être montée dans n'importe quelle position. Montage de la vanne dans le sens de la flèche. La pression en aval ne doit jamais être supérieure à la pression en amont. Pendant la mise en route du système faire monter la pression progressivement.

#### PILOTAGE

La vanne est conçue pour fonctionner avec des gaz neutres et des liquides (air, azote, etc...) Le pilotage peut être effectué avec une électrovanne de contrôle 3/2. La connection pneumatique non utilisée peut être éventuellement fermée avec un bouchon.

#### PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Désignation : vanne à siège incliné. Garniture avec système d'étanchéité pré-taré d'un ressort. L'actionneur est contrôlé par un piston géré par un fluide externe.

NF
Vanne normalement fermée
Condition de vanne fermée en position de repos : l'actionneur est sans pression; cela signifie que la ressort de fermeture pousse la garniture sur le siège permettant ainsi l'étanchéité de la vanne.

#### MAINTENANCE

La maintenance est nécessaire afin de prévenir des variations des temps d'ouverture/fermeture.

La maintenance préventive et le respect des conditions de fonctionnement doivent être suivis. Dépôts, poussières, débris et particules des garnitures usées peuvent cau-ser le mauvais fonctionnement de la vanne.

Les éléments qui sont soumis à usure sont indiqués dans la liste ci-dessous (\*). Les opérations de maintenance doivent être effectuées seulement en l'absence de pression dans les tuyaux principaux et avec l'actionneur déconnecté.

#### DEMONTAGE

#### PREMISE

Préambule: le montage et le démontage des ASV demandent des outils appropriés. On conseille de faire cette opération en consultation avec le Service Technique ODE.

Consulter le schéma (voir Fig.1)

Utiliser de l'air comprimé à 1 bar. Pressuriser la chambre de pilotage à travers la con-nection filetéة G 1/8 de la vanne et attendre le soulèvement de l'ensemble de la tige de soupape et de l'obturateur de la vanne (2 et 3). Tout en maintenant la pression dans la chambre de pilotage, dévisser le corps de la vanne. Relâcher la pression présente dans la chambre de pilotage de la vanne. Enlever l'obturateur en dévissant la vis de blocage (6) . Dévisser de la tête de pilotage le couvercle de l'indicateur de position (7). Appuyer la tête de pilotage (sans l'obturateur) sur un plan métallique verticalement.

La vanne restera appuyée au plan métallique par la tête pneumatique. Avec des outils appropriés appliquer verticalement une force sur le tube (8) afin de faire rentrer la tige de soupape (3) dans sa position arrière. Enlever le circlips (9). Enlever la partie pneumatique de commande: dévisser le fond (14) par le biais d'une clef de 32mm en maintenant le tube (8) avec une clef de 30 mm. Nettoyer toutes les parties qui subissent un frottement , les garnitures, les ressorts et leurs sièges respectifs. Changer les composants défectueux. Enlever la tige de soupape (3) et le fourreau (11) pour substituer l'ensemble d'étanchéité.

#### REMONTAGE

La position du montage doit être en accord avec toutes les parties du dessin ci-dessus. Les joints d'étanchéité doivent être correctement lubrifiés avant d'être remontés.

Ordre de montage du package d'étanchéité:

- Tuyau guide du PTFE
- 2 x anneaux en PTFE
- Anneau en FPM
- Anneau de support en PPS
- Ressort de compression
- Anneau de support PPS
- Anneau en FPM
- Anneau de fermeture PTFE

Substituer le joint torique (12) sur le fourreau (11). Visser le fond (14) sur le filetage du tube (8). après avoir glissé dans l'ensemble d'étanchéité la tige de soupape (3) et le piston (16) avec une clef 32 mm tout en tenant le tube (8) avec la clef 30 mm. Substituer le joint torique (13) du fond . Substituer la garniture (15) du piston (16). Positionner la tête de pilotage (18) à l'envers sur un plan métallique. Insérer le ressort (17) ou les deux ressorts dans la vanne de 1", dans la tête de pilotage (18). Sertir le bloc pré-assemblé piston (16) + le fourreau (3) + le fond (14) + le tube (8) dans la tête de pilotage, tout en positionnant le ou les ressorts, dans le guide du piston. Avec les outils appropriés appliquer une force de 10 kg sur la tête du tube (8) pour comprimer le ressort et positionner le fond en dessous de son siège (9) avec des pinces de montage. Monter ou substituer l'obturateur (2)sur la tige de soupape (3) avec la rondelle (5) et la vis (6). Substituer l'anneau de garniture (4) en PTFE dans le corps (1). Pressuriser la chambre de pilotage à 1 bar par la connexion de G 1/8 pour lever l'obturateur (2). Visser le tube (8) sur le corps de la vanne (1) avec une clef 30 mm . Visser sur la tête de pilotage l'indicateur de position (7). Tourner les connections de contrôle vers la direction souhaitée en utilisant si nécessaire une clé de 16 mm. Raccordez les tuyaux aux raccords de l'actionneur.

#### TEST D'ETANCHEITE

Avant de pressuriser il est recommandé que la réalisation d'un test fonctionnel. Contrôler les éventuelles fuites au niveau du corps de la vanne et de l'obturateur. Vérifiez la fuite joint de tige se produisant à travers le trou fait sur le tube (8). Contrôler l'étanchéité du siège principal.

#### NOTES DE FONCTIONNEMENT

Faire particulièrement attention aux températures des fluides. Les vannes ne suppor-tent pas la congélation des fluides. Les tests d'étanchéité sont permis jusqu'à une pression définie pour chaque diamètre de vanne (voir feuille d'instruction). Les tests de résistance ne sont autorisés qu'avec la vanne ouverte. La pression d'essai doit être de 1,5 fois la pression maximale de service.

#### DEUTSCH

#### BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

Aus Gründen der Sicherheit und der Zuverlässigkeit müssen diese Ventile innerhalb der zulässigen Grenzen und entsprechend dieser Bedienungsanleitung verwendet werden. Durch Manipulationen oder unbefugten Änderungen an den Ventilen, oder Nichtbeachtung dieser Bedienungsanleitung erlischt die Garantie und entlastet uns von jeglicher Haftung für entstehende Schäden oder Verletzungen. In diesen Fällen übernimmt dafür der Anwender die alleinige Verantwortung. Die Ventile dürfen nur für Medien verwendet werden, welche die einzelnen Komponenten der Ventile nicht chemisch angreifen, bzw. mechanisch beschädigen. Im Falle, dass keine brauchbaren Erfahrungswerte vorliegen, sprechen Sie bitte zur Klärung unsere Anwendungs-Ingenieure an.

#### ANWENDUNGSHINWEISE

Montieren Sie die Ventile mit genügend Freiraum, so dass diese für Wartungsarbeiten leicht auszubauen sind. Es ist ratsam, aus Gründen der einfachen Wartung der Ventile, manuelle Absperrmöglichkeiten und Ablassventile zu verwenden um das Rohrsystem vom Druck zu entlasten, bzw. auch zu entleeren. Sorgen Sie für einen zusätzlichen Schutz der Ventile, wenn diese durch weitere äußere Einflüsse belastet werden können, wie z.B. bei Außenanwendungen oder Anfälligkeiten für herunterfallendem Gegenstände. Reinigen Sie das Rohrsystem bevor Sie die Ventile montieren. Schmutz führt zu Ausfall der Ventile. Um die PTFE Sitz - Dichtungen vor Beschädigungen zu schützen, montieren Sie ein Sieb mit einer Maschenweite von 0,25 mm vor dem Ventil. Werden die Ventile in Anwendungen mit speziellen Reinheitsanforderungen (z.B. Säuren, analytischen Systemen oder Lackieranlagen ) eingesetzt, so darf die Schutzverpackung der Ventile erst kurz vor der Montage in Übereinstimmung mit den entsprechenden Vorschriften, entfernt werden. Elektrische Installationen in explosionsgefährdeten Bereichen müssen diesen beson-

deren Vorschriften entsprechen. Die Angaben in der mitgelieferten Allgemeinen Betriebsanleitung für Pilot-Elektromagnetventile und der EU Prüfbescheinigung müssen entsprechend umge-setzt werden. Die Ventile schliessen perfekt ( innerhalb der Sezifikation gemäss Datenblatt ) aus-schliesslich in der vorgegebenen Fliessrichtung, siehe die Nummern 2 und 1 auf dem Ventilgehäuse (d.h. Eingang und Ausgang von dem Ventil) . Ein Durchfluss entgegen dem markierten Pfeil kann unter bestimmten Umständen Komponenten irreparabel zerstören. Sicherheitshinweise für die Ansteuerung: Die Sicherheitshinweise beziehen sich nur auf das Ventil als einzelne Komponente. In der Kombination mit anderen Ausrüstungsgegenständen müssen u.U. weitere oder andere Gefahren bei einer Risikoanalyse berücksichtigt werden.

- Überprüfen Sie die aktuellen Service Bedingungen entsprechend den Angaben auf dem Typenschild und den technischen Daten aus den relevanten Publikationen oder den Datenblättern. Die Grenzwerte dürfen für die einzelnen Anwendungen dürfen nicht überschritten werden.
- Stellen Sie vor der ersten Inbetriebnahme sicher, dass bei der ersten Betätigung der Ventile keine Gefahr durch austretende Flüssigkeiten oder Medien entstehen kann, weil Anschlüsse nicht angeschlossen, oder Verbindungen nicht dicht sind. Um zu vermeiden, dass bei der ersten Inbetriebnahme Druckstöße interne Teile beschädigen, be lasten Sie das Ventil langsam. Langsame Befüllung und langsame Druckerhöhung.

**GEFAHR!** Die Antriebe stehen unter Federspannung. Diese Federspannung ist auf ein sicheres Maßreduziert, wenn die Abdeckung demontiert ist. Die Ventile sind nicht ausgelegt um eingefrorenen Medien standzuhalten. Dichtigkeits- und Drucktests, bei geöffneten oder geschlossenen Ventilen, sind bis zum 1,5-fachen der maximalen Arbeitsdrücke zulässig. Die Ventile dürfen während des Testes nicht betätigt werden.

#### MONTAGE

Vergleichen Sie die Daten auf dem Typenschild und in dem Datenblatt mit Ihren Betriebsdaten. Spülen Sie die Leitungen bevor Sie die Ventile montieren. Schmutz verursacht Fehlfunktionen. Mechanische Spannungen und Kräfte auf das Gehäuse sowie Verwindungen müssen zwingend ausgeschlossen werden. Vermeiden Sie eine übermäßige Belastung auf das Ventilgehäuse. Montieren Sie die Ventile entsprechend dem Datenblatt ( 2 = Eingang, 1 = Ausgang). Montieren Sie nur Rohre und Anschlussteile, welche mit den Anschlussgewinden der Ventile übereinstimmen. Die Ventile können in jeder beliebigen Einbaulage montiert werden. Montieren Sie die Ventile mit Pfeilrichtung in Richtung Durchfluss; der Druck auf der Ausgangsseite darf niemals höher sein als der Druck auf der Eingangsseite. Bei der Inbetriebnahme bereiten Sie die Ventile vor und stellen sicher, dass der Druck langsam ansteigt.

#### ANSTEUERUNG

Die Ansteuerung ist ausgelegt für neutrale Gase, wie z.B. Luft, Stickstoff. Für Remote Control ist ein 3/2- Wege Pilot-Ventil erforderlich. Der nichtbenutzte Steueranschluss kann mittels eines einschraubbaren Filters geschützt werden.

#### FUNKTIONSPRINZIP

Aufbau: Schrägsitzventil
Kolbenstange abdichtet, mit Druckfeder, mit Dichtungs - Packung.
Antrieb: Kolben, angesteuert durch externes Medium.

Version: N.C. (Normally Closed)
Ventil geschlossen:
Der Antrieb ist nicht mit Druck beaufschlagt. D.h. die Druckfeder(n) in dem Antrieb drücken die Dichtung auf den Ventilsitz und halten das Ventil geschlossen.

#### WARTUNG

Vorbeugende Wartung ist notwendig bei signifikanten Änderungen der Schaltzeiten. Vorbeugende Wartung, entsprechend den Anwendungsbedingungen, werden empfohlen. Ablagerungen, Schmutz, alte oder abgenutzte Dichtungen können zu Ausfällen führen. Empfohlene Ersatzteile in der untenstehenden Schnittzeichnung mit (\*) markiert. Wartungsarbeiten dürfen nur in Abwesenheit vom Druck in dem Leitungssystem und bei demontiertem Anschluss der Steuerdruck - Leitung durch-geführt werden.

#### DEMONTAGE

#### EINFÜHRUNG

Die Demontage und die Montage erfordern ODE - spezifische Werkzeuge. Wir empfehlen in jedem Fall den technischen Service von ODE anzusprechen.

Entsprechend der Schnittzeichnung (siehe Fig.1)

Verwenden Sie Druckluft mit 1 bar. Versorgen Sie das Pilot - Gehäuse über den G1/8 Anschluss mit diesem Druck und warten Sie bis die Kolbenstange (3) und der Verschluss (2) angehoben sind. Halten Sie das Pilot-Gehäuse unter Druck und schrauben Sie das Ventil-Gehäuse ab. Entlasten Sie das Pilot-Gehäuse von dem anstehenden Druck. Lösen Sie den Verschluss durch lösen der Befestigungsschraube (6). Schrauben Sie die Stellungsanzeige (7) von dem Kopf des Pilot- Gehäuses ab. Stellen Sie das Pilot - Gehäuse (ohne den Verschluss ) senkrecht auf eine Metallfläche. Das Pilot-Gehäuse ist nun auf der Metallfläche positioniert. Drücken Sie mit einem entsprechendem Werkzeug mit einer Kraft (bitte überprüfen) auf den Schaft (8), um die Kolbenstange (3) in der zurückgezogenen Position zu halten. Entfernen Sie den Seegering (9). Demontage der die pneumatische Ansteuerung: Lösen Sie den unteren Teil (14) mit einen 32 mm Schraubenschlüssel und halten den Schaft (8) mit einem 30 mm Schraubenschlüssel fest. Reinigen Sie die Teile, wo es zu Reibung kommt, die Dichtungen, die Federn und die Bereiche der Sitze. Ersetzen Sie defekte Teile. Nehmen Sie die Kolbenstange (3) und die Buchse (11) heraus, um die Abdichtung der Packung (10) zu ersetzen.

#### ZUSAMMENBAU

Alle Teile müssen entsprechend der Schnittzeichnung montiert und positioniert werden! Tragen Sie sparsam ein geeignetes Schmiermittel auf alle Dichtungen und Dichtflächen auf.

#### Montagesequenz der Packung:

- Führungsbuchse PTFE
- 2 x Packungsringe PTFE
- Packungsring FPM
- Stützring PPS
- Druckfeder
- Stützring PPS
- Packungsring FPM
- Packungsring PTFE

Montieren Sie den O-Ring (12) auf die Hülse (11). Schrauben Sie den unteren Teil (14) mit einem 32 mm Schraubenschlüssel auf das Führungsrohr (8), nachdem Sie die Kolbenstange (3) und den Kolben (16) eingebaut haben und halten mit einem 30 mm Schraubenschlüssel das Führungsrohr fest. Setzen Sie den O-Ring (13) in den unteren Teil ein. Setzen Sie die Dichtung (15) in den Kolbens (16) ein. Stellen Sie das Pilot-Gehäuse (18) kopfüber auf eine Metallfläche. Fügen Sie die Feder (17) oder die zwei Federn bei der version 1" in Steuerkopf (18). Fügen Sie die vormontierte Einheit Kolben (16) + Schaft (3) + Unterseite (14) + Säule (8) im Steuerkopf, Positionieren der Feder oder Federn, in dem Sitz Kolbens. Drücken Sie einem speziellen Werkzeug mit einer Kraft von 10 Kg auf das Führungsrohr (8), um die Feder zu spannen, den unteren Teil unter dem Sitz zu positionieren und um den Seegering (9) mit einem speziellen Werkzeug einzubauen. Montieren, oder ersetzen Sie den Verschluss (2) auf der Kolbenstange (3) mittels einer Unterlegscheibe (5) und der Schraube (6). Ersetzen Sie den Dichtungsring (4) in PTFE in dem Pilot - Gehäuse (1). Versorgen Sie das Pilot - Gehäuse mit 1 bar Druck über den G 1/8 Anschluss um den Verschluss (2) anzuheben. Schrauben Sie das Führungsrohr (8) auf das Ventil-Gehäuse (1) mit einem 30 mm Schraubenschlüssel. Schrauben Sie den Stellungsanzeiger (7)auf den oberen Teil des Pilot Gehäuses. Drehen Sie die Steueranschlüsse mit einem 16 mm Schlüssel durch drehen des Gehäuse in die gewünschte Richtung. Schliessen die Steueranschlüsse an dem Pilot - Gehäuse an.

#### DICHTIGKEITSPRPFÜNG

Bevor das System unter Druck gesetzt wird, wird ein Funktionstest empfohlen. Prüfen Sie die Dichtigkeit nach außen an dem Pilot- und an dem Ventilgehäuse Prüfen Sie die Dichtigkeit des Ventilsitzes durch Überprüfung im Bereich der Bohrung in dem Führungsrohr (8). Überprüfen Sie den Sitz des Hauptquartiers des Ventils.

#### ANWENDUNGSHINWEIS

Bei Medien, die einfrieren können, die Ventile sind nicht Frost - fest. Dichtigkeitsprüfungen sind zulässig bis zu dem maximalen Betriebsdruck (siehe Typenschild ) Druckprüfungen sind nur erlaubt bei geöffneten Ventilen. Für Druckprüfungen gilt: 1,5 x maximaler Betriebsruck des Ventilgehäuses.