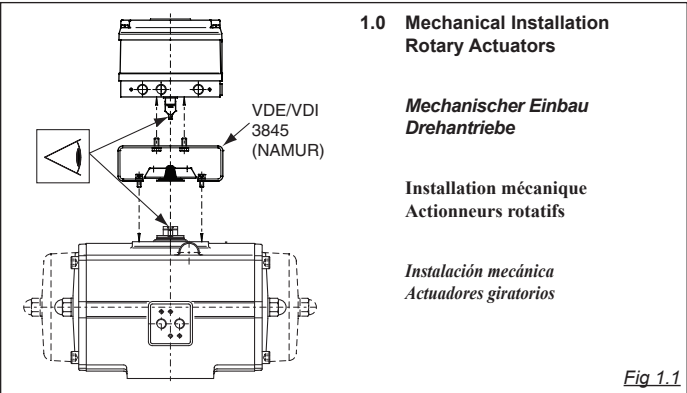




1.0 Mechanical Installation Rotary Actuators

Mechanischer Einbau Drehantriebe

Installation mécanique Actionneurs rotatifs

Instalación mecánica Actuadores giratorios

Fig 1.1

UK

1.0 Mechanical Installation Rotary actuators

Assuming the installation will use the standard mounting kit acc. VDE/VDI 3845 (NAMUR), proceed as follows:

1. Fix the bracket to the top surface of the actuator using the 4 screws provided.
2. Locate the positioner in place on top of the bracket, making sure that the 4 mm. tongue locates properly into it's slot in the actuator spindle.
3. Fix the positioner to the bracket using the 4 screws provided.

2.0 Pneumatic Connections

Assuming a standard (direct acting) installation with an increasing signal to open the valve in a CCW (counter clockwise) direction.

D

1.0 Mechanischer Einbau Drehantriebe

Wenn der standard Montagesatz (nach VDE/VDI 3845 NAMUR) zum Einbau verwendet wird, ist wie folgt vorzugehen:

1. Die Halterung mit den 4 mitgelieferten Schrauben auf der Oberseite des Stellglieds befestigen.
2. Den Stellungsregler oben auf die Halterung anordnen und kontrollieren, daß die federnde Kupplung richtig in die entsprechende Aussparung in der Spindel des Stellglieds eingreift.
3. Den Stellungsregler mit den 4 mitgelieferten Schrauben an der Halterung befestigen.

2.0 Pneumatikanschlüsse

Es wird ausgegangen von einer (direkt wirkenden) Standardausführung mit ansteigendem Signal zum Öffnen des Ventils im Gegenurzeigersinn.

* Before connecting any air supply make sure that the air available is clean dry instrument air filtered to at least 25 microns.

Remarks

1. The "A" port is the one that when air is applied to it, rotates the actuator in a counter clockwise direction.
2. The "B" port is the one that when air is applied to it, rotates the actuator in a clockwise direction.
3. If the positioner is required to meet enclosure rating IP65, be sure that the sintered filter is in place at the "Exhaust" port.
4. Connect an air supply to the positioner port marked "Supply".

Reverse action:

The same procedure is applicable to connect a double or single acting actuator with reverse action. Only select "Reverse Action", see §4.1 (double acting) or §4.2 (single acting).

* Bevor die Luftversorgung angeschlossen wird, ist sicherzustellen, daß die verfügbare Luft reine trockene Instrumentenluft ist, die mit einer Feinheit von 25 Mikrometer gefiltert ist.

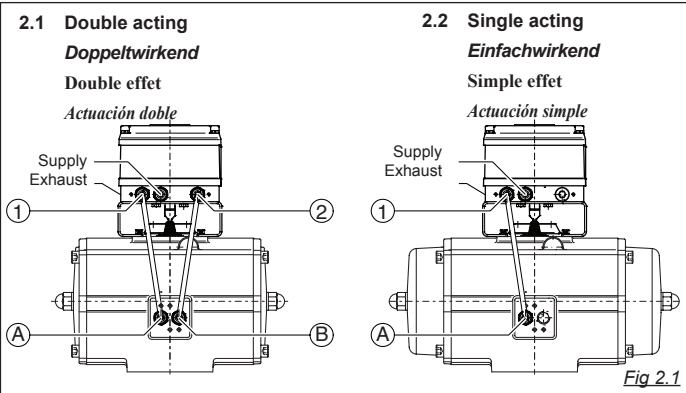
Vermerke

1. Anschluß "A" ist der Anschluß, der bei Beaufschlagung mit Luft eine Drehbewegung des Stellglieds im Gegenurzeigersinn bewirkt.
2. Anschluß "B" ist der Anschluß, der bei Beaufschlagung mit Luft eine Drehbewegung des Stellglieds im Uhrzeigersinn bewirkt.
3. Die Luftversorgung an den Anschluß "SUPPLY" (Zuluft) des Stellungsreglers anschließen.
4. An den Anschluß "Exhaust" (Entlüftung) sind Elemente anzuschließen, die IP65 gewährleisten (z.B. mitgelieferter Schall-dämpfer).

Wirkung in umgekehrter Richtung:

Für einen doppelwirkenden oder einfachwirken-den Antrieb mit Wirkung in umgekehrter Richtung ist dem selben Verfahren zu folgen, mit dem Unterschied, daß die Einstellung "Umgekehrte Wirkungsrichtung" zu wählen ist. Siehe §4.1 (doppelwirkenden) oder §4.2 (einfachwirkenden).

English	Deutsch
Factory setting	Werkseinstellung
Split range setting	Einstellung für geteilten Eingangsbereich
Setting of second positioner	Einstellung für den zweiten Stellungsregler
Split range jumper	Jumper für geteilten Eingangsbereich
Supply	Luftversorgung
Exhaust	Entlüftung
Damp	Empfindlichkeit
Zero	Nullpunkt
Span	Bereich
Input signal	Eingangssignal
Positioner coil	Festspule
Feedback potentiometer	Rückmelde-potentiometer



F

1.0 Installation mécanique – Actionneurs rotatifs

Procédez comme suit si l'installation utilise le kit standard de montage conforme à la norme VDE/VDI 3845 (NAMUR):

1. Fixez le support à la surface supérieure de l'actionneur à l'aide des 4 vis fournies.
2. Disposez le positionneur en place au sommet du support en veillant à ce que la languette de 4 mm se positionne correctement dans son encoche prévue sur la tige de l'actionneur.
3. Fixez le positionneur au support à l'aide des 4 vis fournies.

2.0 Raccordements pneumatiques

En supposant qu'il s'agit d'une installation standard (action directe) avec un signal en augmentation pour ouvrir la soupape dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

ESP

1.0 Instalación mecánica - Actuadores giratorios

Si suponemos que la instalación utilizará el conjunto de montaje VDE/VDI 3845 (NAMUR) estándar, proceda con los siguientes pasos:

1. Fije el soporte a la parte superior del actuador utilizando los 4 tornillos incluidos.
2. Coloque en su lugar el posicionador sobre el soporte, asegurándose de que la lengüeta de 4 mm se coloca adecuadamente en la ranura destinada a ella del eje del actuador.
3. Fije el posicionador al soporte utilizando los 4 tornillos incluidos.

2.0 Conexiones neumáticas

Suponemos una instalación estándar (actuación directa) con una señal en aumento para abrir la válvula en sentido contrario a la agujas del reloj.

* Avant le raccordement de toute alimentation d'air comprimé, assurez-vous que l'air disponible est de l'air comprimé propre et sec pour instruments et qu'il est filtré à au moins 25 microns.

Remarque

1. L'orifice "A" est celui où l'actionneur tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre lorsque de l'air comprimé lui est appliqué.
2. L'orifice "B" est celui où l'actionneur tourne dans le sens des aiguilles d'une montre lorsque de l'air lui est appliqué.
3. Si le positionneur doit satisfaire au degré d'étanchéité IP65, assurez-vous qu'un filtre fritté soit placé à son orifice d'"échappement".
4. Raccordez une arrivée d'air à l'orifice du positionneur marqué "alimentation".

Action inversée:

La même procédure est applicable pour raccorder un actionneur à double effet ou simple effetavec action inversée. Sélectionnez uniquement «Action inversée», voir §4.1 (double effet) ou §4.2 (simple effet).

* Antes de conectar el suministro de aire asegúrese de que el aire disponible es aire para instrumental, seco y limpio, y que está filtrado con filtro de al menos 25 micras.

Nota

1. El puerto "A" es el que cuando se aplica el aire, hace girar el actuador en sentido contrario a las agujas del reloj.
2. El puerto "B" es el que cuando se aplica el aire, hace girar el actuador en sentido de las agujas del reloj.
3. Si es necesario que el posicionador cumpla con el nivel IP65, asegúrese de que el filtro sinterizado está colocado en el puerto "Escape".
4. Conecte una fuente de suministro de aire al puerto del posicionador marcado como "Suministro".

Actuación inversa:

El mismo procedimiento se aplica para conectar un actuador de actuación doble o simple con acción inversa. Seleccione sólo "Acción inversa", consulte la §4.1 (actuación doble o la §4.2 (actuación simple).

Français	Español
Réglage en usine	Sintonía en fábrica
Réglage pour plage diviser	Sintonía por alcance dividir
Réglage pour positionneur deuxième	Sintonía por posicionador segundo
Cavalier de portée divisée	Puente de rango dividido
Raccordements d'air	Conexiones de aire
Échappement	Escape
Sensibilité	Sensibilidad
Zéro	Punto cero
Portée	Rango
Signal entrée	Señal entrada
Bobine du positionneur	Bobina del posicionador
Potentiomètre de réaction	Potenciómetro de retroalimentación

Europe Middle East & Africa
P.O. Box 223
7550 AE Hengelo (O)
Asveldweg 11
7556 BT Hengelo (O)
The Netherlands
T +31 74 256 10 10
F +31 74 291 09 38

North & South America
9009 King Palm Drive
Tampa
Florida
33619
United States of America
T +1 936 372 5575
F +1 281 463 5106

Singapore
19 Kian Teck Crescent
Singapore 628885
T +65 626 24 515
F +65 626 80 028

United kingdom
6 Bracken Hill
South West Industrial Estate
Peterlee, Co Durham
SR8 2LS
United Kingdom
T +44 (0) 191 5180020
F +44 (0) 191 5180032

Germany
Postfach 500155,
D-47870 Willich
Siemensring 112,
D-47877 Willich
Germany
T +49 2154 499660
F +49 2154 499 66 13

France
30/36 Allée du Plateau
93250 Villemomble
France
T +33 (0)1-48-12-26-10
F +33 (0)1-48-12-26-18

South africa
P.O. Box 979
Isando
1600
2 Monteer Road
Isando
South Africa
T +27 11 974 3336
F +27 11 974 7005

Please visit our website for up to date product data.
www.El-O-Matic.com

All Rights Reserved. We reserve the right to modify or improve the designs or specifications of the products mentioned in this manual at any time without notice. Emerson Process Management does not assume responsibility for the selection, use or maintenance of any product. Responsibility for proper selection, use and maintenance of any Emerson Process Management product remains solely with the purchaser. ©2010 Emerson Electric Co.

Alle Rechte vorbehalten. Wir behalten uns das Recht vor, die Entwürfe oder die technischen Daten unserer Produkte jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern oder zu verbessern. Emerson Process Management übernimmt keine Haftung für die Auswahl, Anwendung oder Wartung irgendeines Produkts. Die Verantwortung für eine ordnungsgemäße Auswahl, Anwendung und Wartung jedes Produkts von Emerson Process Management liegt ausschließlich beim Käufer. ©2010 Emerson Electric Co.

Tous droits réservés. Nous nous réservons le droit de modifier ou d'améliorer la conception ou les spécifications des produits mentionnés dans ce manuel à tout moment sans préavis. Emerson Process Management n'assume aucune responsabilité pour la sélection, l'utilisation ou l'entretien de tout produit. Responsabilité de la sélection, l'utilisation et l'entretien de tout produit Emerson Process Management incombe uniquement à l'acheteur. ©2010 Emerson Electric Co.

Todos los derechos reservados. Nos reservamos el derecho de modificar, o mejorar los diseños o especificaciones de los productos mencionados en el presente manual en cualquier momento sin previo aviso. Emerson Process Management no se hace responsable de la selección, uso o mantenimiento de cualquier producto. La responsabilidad de la selección, uso y mantenimiento de cualquier producto de Emerson Process Management sigue siendo el único con el comprador. ©2010 Emerson Electric Co.

Warning

The device may only be operated by craftsmen who are familiar with the mounting, the installation and operation of this product. Craftsmen as mentioned in this installation and operation manual are persons who, on the basis of their crafts education, their knowledge and experience as well their knowledge of the applicable standards can judge the to them commissioned labour and can recognise the possible dangers. To work on the device in an explosion proof execution, the craftsmen must have an education or instruction respectively the legitimacy to work on explosion proof devices in explosion hazardous areas. Dangers due to the control valve of the flow media, the working pressure and the moving parts have to be avoided by appropriate measures. Professional transport and storage of the device is required. The electrical security will be determined by power supply, because in the device only low voltageis applied. The electrical installation has to comply with the applicable standards. Additionally for the installation of explosion hazardous devices the notifications of the certificate of conformity and the regulations for to establish explosion hazardous installations have to be observed.

WARNING

Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit der Montage, der Inbetriebnahme und dem Betrieb dieses Produktes vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden. Fachpersonal im Sinne dieser Einbau- und Bedienungsanleitung sind Personen, die auf Grund ihrer fachlichen Ausbildung, ihrer Kenntnisse und Erfahrungen sowie ihrer Kenntnisse der einschlägigen Normen die ihnen übertragenen Arbeiten beurteilen und mögliche Gefahren erkennen können. Bei Geräten in explosionsgeschützter Ausführung müssen die Personen eine Ausbildung oder Unterweisung bzw. eine Berechtigung zum Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten in explosionsgefährdeten Anlagen haben. Gefährdungen, die am Stellventil vom Durchflußmedium, dem Steldruck und von beweglichen Teilen ausgehen können, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung des Gerätes werden vorausgesetzt. Die elektrische Sicherheit wird allein durch die speisenden Geräte bestimmt, da im Gerät nur Kleinspannungen zur Anwendung kommen. Bei der elektrischen Installation sind die geltenden Vorschriften zu beachten. Zusätzlich sind bei der Installation von explosionsgefährdeten Geräten die Angaben der Konformitätsbescheinigung und die Vorschriften für die Errichtung explosionsgefährdeter Anlagen zu beachten.

Avertissement

Le dispositif ne doit être utilisé que par des ouvriers spécialisés qui connaissent bien le montage, l'installation et le fonctionnement de ce produit. Les ouvriers spécialisés tels que mentionnés dans ce manuel d'installation et de fonctionnement sont des personnes qui, sur base de leur formation professionnelle, de leur connaissance et de leur expérience ainsi que de leur maîtrise des standards applicables, peuvent évaluer le travail qui leur est confié et identifier les dangers potentiels. Pour travailler sur le dispositif en exécution résistante à l'explosion, les ouvriers spécialisés doivent avoir une formation ou disposer d'instructions concernant l'opportunité de travailler sur des dispositifs résistants à l'explosion dans des zones où existe un danger d'explosion. Les dangers liés à la soupape de contrôle des milieux, de la pression de fonctionnement et des parties mobiles doivent être évités par des mesures appropriées. Un transport et un stockage professionnels du dispositif sont nécessaires. La sécurité électrique sera déterminée par l'alimentation car seul un voltage bas est appliqué dans le dispositif. L'installation électrique doit être conforme aux standards applicables. En outre, pour l'installation de dispositifs soumis à un risque d'explosion, les notifications du certificat de conformité et les règlements destinés aux installations pouvant subir des explosions doivent être observés.

Advertencia

Este dispositivo sólo puede ser manipulado por especialistas familiarizados con el montaje, instalación y funcionamiento del producto. Según este manual de instalación y funcionamiento, los especialistas son las personas que, basándose en su formación, conocimientos y experiencia, así como el conocimiento de las normas aplicables, pueden juzgar el trabajo que se les ha encargado y reconocer los posibles peligros. Para manipular el dispositivo en una versión antideflagrante, los especialistas deben tener una formación o instrucción con respecto a la legalidad de manipulación de dispositivos antideflagrantes en zonas deflagrantes. Los peligros producidos por la válvula de control del fluido, la presión de trabajo y las piezas en movimiento deberán evitarse tomando las medidas apropiadas. El transporte y almacenamiento del dispositivo deberán confiarse a profesionales. La seguridad eléctrica vendrá determinada por la fuente de alimentación, ya que sólo se aplica baja tensión al dispositivo. La instalación eléctrica deberá cumplir las normas aplicables. Para la instalación de dispositivos con peligro de deflagración, deberán observarse además las notificaciones del certificado de conformidad y el reglamento para establecer instalaciones con peligro de deflagración.

Installation Guide

362.95.001 Rev. B
January, 2016

Electro-Pneumatic Positioner F20

- Standard IP65/NEMA4 version



English
Deutsch
Français
Español



6.0 General Specifications / Données général
Allgemeine technische Daten / Datos general

English	Deutsch	Français	Español	Metric / Met-risch	Imperial
Hysteresis	Hysterese	Hysteresis	Hysteresis		0.60%
Linearity	Linearität	Linéarité	Rectilíneo		1.00%
Air Flow	Luftmenge	Capacité d'aire	Capacidad del aire	210 NI/min. (6 bar)	7.4 SCFM (87 psi)
Air Consumption	Luftverbrauch	Consommation d'aire	Consumo del aire	10 NI/min. (6 bar)	0.4 SCFM (87 psi)
Min. volume actuator	Min. Volumen des Antriebs	Volume minimum de l'actionneur	Volumen mínimo del actuadore	0.1 NI	6.1 in3
Temperature	Temperatur	Température	Temperatura	-20° / +80° C.	-4° / +176°F
Enclosure	Schutzart	Protection	Protección	IP 54 (option IP65).	NEMA 3 (option NEMA 4)
Mounting	Einbaunorm	Montage	Montaje	VDI/VE 3845 / IEC 534/6.	

Pneumatic specifications / Pneumatische Spezifikationen / spécifications pneumatique / Neumática especificaciones					
Air Entry	Zuluftanschluß	Raccordement air	Conexiones neumáticas	G 1/4".	1/4" NPT
Air Supply	Luftversorgung	Alimentation d'air	Suministro de aire	1.4 - 8.6 bar.	21 to 125 psi

Media	Non-lubricated instrument air, filtered at 25 micron. Dew point should be 10°C (18°F) below enviromental temperatur.
Medien	Instrumentluft, trocken, auf 25 Mikrometer gefiltert. Taupunkt soll 10°C (18°F) niedriger sein als Betriebstemperatur.
Fluide moteur	Air instrument, sec, filtré à 25 microns. Point de rosée doit 10°C (18°F) en dessous de la température ambiante
Medio	Aire instrumento, seco, filtrado en 25 micron. Punto rocío tiene 10°C (18°F) debajo de temperatura medio ambiente

Electrical Signal / Elektrisches Signal / Signal électrique / Señal electricos				
- Standard	- Standard	- Standard	- Estándar	2 wire/Draht/draads : 4 - 20 mA (~ 8VDC).
- Adjustable (for split range)	- Einstellbar (für geteilten Eingangsbereich)	- Ajuster (pour réglage de portée divisée)	- Ajuste (para del rango dividido)	4-12mA / 12-20 mA
Resistance (at 20 mA)	Widerstand (bei 20 mA)	Résistance (à 20 mA)	Resistencia (a 20 mA)	350 Ohm (Ω)
Electrical Entry	Elektrischer Eingang	Signal électrique	entrada eléctrico	M20 x 1.5 1/2"NPT

ATEX		
For installation instructions in ATEX Hazardous areas see:		DOC.F20ATX.EDFS
Anweisungen zur Installation in ATEX-Ex-Bereich finden Sie unter:		
Pour obtenir des instructions d'installation dans les zones dangereuses ATEX voir:		
Para obtener instrucciones de instalación en áreas peligrosas ATEX ver:		

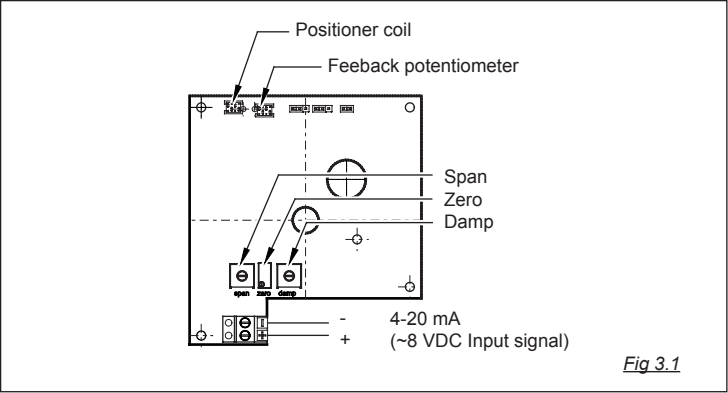


Fig 3.1

3.0 Electrical Connections and settings

3.1 Electrical Connections

Connect the 4-20mA signal as shown in fig. 3.1

The factory settings:

- Signal Input 4 mA - 20 mA.
- Range 0% to 100%
- Function Linear.
- Action Direct Acting (CCW with increasing Signal).

3.2 Initial Setup - Zero, Range and Sensitivity

Before making adjustments the positioner should be already mounted on the valve/ actuator, air supply connected, and a 4 - 20 mA. (~8V.) signal connected to the signal input terminals.

3.3 Zero Setting

To change the position for the 4 mA signal, first set the signal to 4 mA, then turn the "Zero" trimmer screw until the desired position is reached.

3.4 Range Setting

To change range, first set the signal to 20 mA, then turn the "Span" trimmer screw until the desired position is reached.

3.5 Sensitivity Setting

To change sensitivity, first set the signal to an approximate mid point (12 mA), then turn the "Damp" trimmer screw until the best result is reached.

3.6 Split range setting

To change range remove the split range jumper (see fig 3.2). This way the positioner can be controlled either by a 4 to 12mA signal or a 12 to 20mA signal.

The start point can be set at 4 or 12mA with the "ZERO"-trimmer. The end point (range) can be set at 12 or 20mA with the "SPAN"-trimmer.

Note:

- These two adjustments are interrelated, so the zero may have to be reset after changing the range and vice versa.
- To increase the signal turn the trimmer screws clockwise (CW). To decrease the signal turn the trimmer screws counter clockwise (CCW).

4.0 Failure Modes

General, on signal failure:

- Port 1 is exhausted.
- Port 2 is pressurized.

4.1 Failure Modes - Double acting

The standard setup for double acting actuators is so that an increasing input signal opens the valve. Signal failure, then, moves the valve to the closed position. This may be changed to "Open on signal failure" by changing the setup to REVERSE ACTING.

Table 4.3 Connections for different failure modes					
See figure	Action	F20 Air connection		Failure	
		1	2	Air	Signal
4.5	Direct	A	Block	Close	Close
4.6	Direct	Block	A	Open	Close
4.7	Reverse	Block	A	Close	Open
4.8	Reverse	A	Block	Open	Open

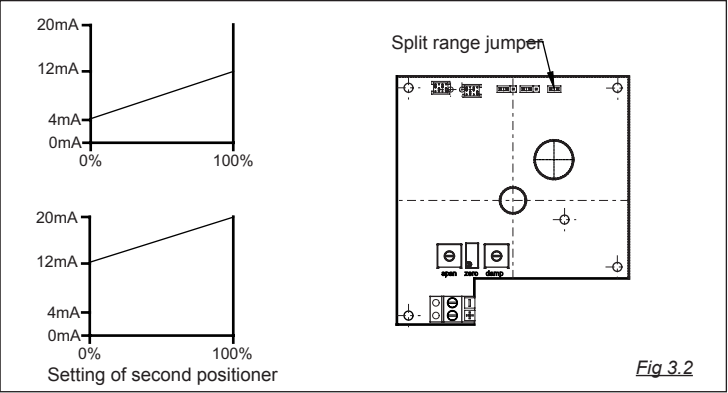


Fig 3.2

3.0 Elektrische Anschlüsse und Einstellungen

3.1 Elektrische Anschlüsse

Das 4-20mA Signal anschließen wie im Abb. 3.1 dargestellt.

Die Fabrikeinstellungen:

- Signaleingang 4 mA - 20 mA
- Bereich 0% bis 100%
- Steuerungsfunktion linear
- Wirkung Direkt wirkend (EDUL, mit ansteigendem Signal).

3.2 Anfangseinstellungen - Null, Bereich und Totzone

Vor dem Justieren soll der Stellungsregler bereits am Ventil/Stellantrieb montiert, die Luftversorgung angeschlossen und ein Signal von 4-20 mA (~8V.) an den Eingangssignalklemmen angeschlossen sein.

3.3 Nullpunkteinstellung

Das Eingangssignal in den Stellungsregler wird auf 4mA abgesenkt. Durch Verändern des Einstellreglers "Zero" wird der Punkt eingestellt, an dem der Antrieb gerade seine Bewegung beginnt.

3.4 Bereicheinstellung

Das Eingangssignal in den Stellungsregler wird auf 20mA erhöht. Durch Verändern des Einstellreglers "Span" wird der Punkt eingestellt, an dem der Antrieb gerade seine Bewegung beginnt.

3.5 Einstellung der Empfindlichkeit

Die Empfindlichkeit kann man optimal einstellen, wenn man den Stellungsregler mit ca. 12mA betreibt. Durch Drehen des Reglers "Damp" wird der Punkt eingestellt, an dem der Antrieb gerade nicht mehr schwingt. Bei großen Antrieben kann man die volle Empfindlichkeit nutzen.

3.6 Einstellung für geteilten Eingangsreich

Durch Ziehen des einzelnen roten Jumpers auf der Leiterplatte kann der Eingangssignalebereich halbiert werden (siehe Abb. 3.2). Damit kann man den Stellungsregler entweder mit einem Eingangssignal von 4 bis 12mA oder 12 bis 20mA betreiben.

Mit dem Einstellregler "ZERO" wird der jeweilige Startpunkt (4 oder 12mA) und mit "SPAN" das Bereichsende (12 oder 20mA) wie oben beschrieben eingestellt.

Bemerkungen

- Alle Einstellvorgänge beeinflussen sich. Deshalb muß ca. 2 bis 3 mal iterativ der Nullpunkt und der Bereich eingestellt werden, um die maximale Genauigkeit zu erreichen.
- Zum Anstieg die Abgleichschrauben mit dem Uhrzeigerlauf (MUL), und zur Senkung entgegen dem Uhrzeigerlauf (EDUL) drehen.

4.0 Ausfallarten

Allgemein, bei Signalausfall:

- Anschluß 1: Entlüftung
- Anschluß 2: unter Druck

4.1 Ausfallarten Doppeltwirkend

Die Standardeinstellung für doppeltwirkende Stellantriebe ist die, bei der ein ansteigendes Gerätesignal das Ventil öffnet. Beim Ausfallen des Signals wird das Ventil geschlossen. Dies läßt sich ändern in "Öffnen bei Signalausfall", indem die Einstellung auf REVERSE ACTING (UMGEKEHRTE WIRKUNG) umgestellt wird. Die Auswirkung eines Signal- und/oder Luftausfalls hängt davon ab, wie Luft- und Potentiometeranschlüsse verbunden sind:

Tabelle 4.1 Direkt wirkend - Standardeinstellung		
Wirkung	Luftausfall	Signalausfall
Direkt	Stellung nicht definiert	Zu

Tabelle 4.2 Umgekehrt wirkend		
Wirkung	Luftausfall	Signalausfall
Umgekehrt	Stellung nicht definiert	Offen

4.1.1 Umschaltung auf umgekehrte Wirkung

Zur Umschaltung von den Standardeinstellungen auf die umgekehrte Wirkung:

- Die Schläuche ändern (siehe Abb. 4.2).
- Den Deckel entfernen.
- Wirkungsweise-Jumper auf umgekehrte Wirkung einstellen (Beide Jumper auf die rechte Position stecken, siehe Abb. 4.4).
- Den Deckel wieder einlegen, dabei darauf achten, daß die O-Ringabdichtung in der richtigen Lage ist und die Fixierschrauben ordnungsgemäß festgezogen werden.

4.2 Ausfallarten - Einfachwirkend (Feder-rückführung)

Stellungsantriebe mit Federrückführung können vom Typ „bei Ausfall auf“ oder „bei Ausfall zu“ sein, je nach dem, was passiert, wenn die Luft ausfällt. Dieser Luftausfallmodus muß in den Stellantrieb eingebaut werden und aufrechterhalten bleiben, wenn der Antrieb auf die Armatur aufgebaut wird. Außerdem können diese beiden Luftausfallmodi entweder direkt wirkend oder umgekehrt wirkend sein, je nach dem, was mit dem Stellungsregler passiert, wenn das (4-20 mA)-Signal ausfällt oder auf sein niedrigstes Niveau abfällt.

4.2.1 Umschaltung auf umgekehrte Wirkung

Zur Umschaltung von den Standardeinstellungen auf die umgekehrte Wirkung:

- Die Schläuche ändern (siehe Abb. 4.7 oder 4.8)
- Den nicht verwendeten Anschluß verschliessen.
- Den Deckel entfernen.
- Wirkungsweise-Jumper auf umgekehrte Wirkung einstellen (Beide Jumper auf der rechten Position stecken, siehe Abb. 4.4).
- Den Deckel wieder einlegen, dabei darauf achten, daß die O-Ringabdichtung in der richtigen Lage ist und die Fixierschrauben ordnungsgemäß festgezogen werden.

Tabelle 4.3 Anschlüsse bei verschiedene Ausfallarten					
Siehe Abb.	Wirkung	F20 Anschlüsse		Ausfall	
		1	2	Luft	Signal
4.5	Direkt	A	verschliessen	Zu	Zu
4.6	Direkt	verschliessen	A	Offen	Zu
4.7	Umgekehrt	verschliessen	A	Zu	Offen
4.8	Umgekehrt	A	verschliessen	Offen	Offen

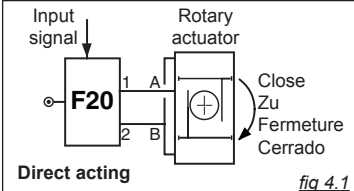


Fig 4.1

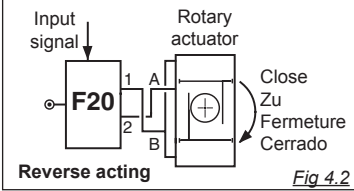


Fig 4.2

3.0 Connexions électriques et les réglages

3.1 Raccordements électriques

Raccordez le signal 4 - 20 mA comme fig 3.1

Les réglages d'usine

- Signal d'entrée 4 mA - 20 mA
- Portée 0% à 100%
- Fonction linéaire.
- Action action directe (sens inverse des aiguilles d'une montre avec une augmentation de signal).

3.2 Réglage initial - Zéro, Portée et Sensibilité

Avant de réaliser les ajustements, le positionneur doit être préalablement monté sur la soupape/l'actionneur, raccordé à l'air comprimé, et connecté à un signal de 4 - 20 mA (~8V.) aux bornes d'entrée de signal.

3.3 Remise à zéro

Pour modifier la position du signal de 4 mA, réglez en premier lieu le signal sur 4 mA et tournez ensuite la vis du trimmer jusqu'à ce que la position souhaitée soit atteinte.

3.4 Réglage de la portée

Pour modifier la portée, réglez en premier lieu le signal sur 20 mA et tournez ensuite la vis du trimmer jusqu'à ce que la position souhaitée soit atteinte.

3.5 Réglage de la sensibilité

Pour modifier la sensibilité, réglez en premier lieu le signal approximativement sur un point médian entre 4 et 20 mA, et tournez ensuite la vis du trimmer jusqu'à l'obtention du résultat le meilleur.

3.6 Réglage de portée divisée (split range)

Pour passer de la portée complète à la portée divisée, enlevez le cavalier de portée divisée (voir fig. 3.2). De cette façon, le positionneur peut être commandé soit par un signal de 4 à 12 mA, soit par un signal de 12 à 20 mA. Le point de démarrage peut être réglé à 4 ou 12 mA à l'aide du trimmer "ZÉRO". Le point final (portée) peut être réglé à 12 ou 20 mA à l'aide du trimmer "PORTEE".

Remarques:

- Ces deux réglages sont corrélés, de sorte que le zéro doit être rétabli après avoir modifié la portée, et vice versa.
- Pour accroître le signal, tournez les vis de trimmer dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour diminuer le signal, tournez les vis de trimmer dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

4.0 Modes de panne

Général: Dans le cas d'un défaut de signal d'entrée:

- orifice 1 est à l'échappement.
- orifice 2 est sous pression.

4.1 Modes de panne – Double effet

Le réglage standard pour les actionneurs à double effet est tel qu'une augmentation du signal d'entrée ouvre la soupape. En cas de panne de signal, la soupape passe en position

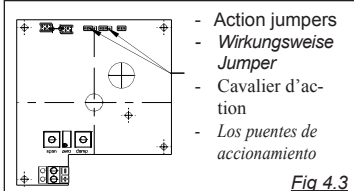


Fig 4.3

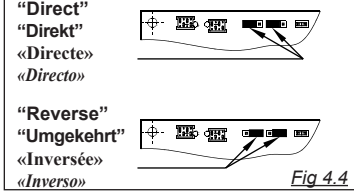


Fig 4.4

3.0 Connexiones eléctricas y configuración inicial

3.1 Conexiones eléctricas

Conecte la señal de 4 - 20 mA como fig 3.1

Table 4.1. Action directe – Mise au point standard		
Action	Panne d'air comprimé	Panne de signal
Directe	Position non définie	Fermeture

Table 4.2. Action inversée		
Action	Panne d'air comprimé	Panne de signal
Inversée	Position non définie	Ouverture

4.1.1 Modifications pour effet inversée

Pour passer de la mise au point standard à l'action inversée:

- Modifiez la tuyauterie (voir fig. 4.2)
- Enlevez le couvercle.
- Modifiez le réglage du cavalier d'action en positionnant les deux cavaliers sur le côté droit (voir fig. 4.4).
- Remplacez le couvercle en veillant au positionnement du joint torique et au serrage correct des vis de fixation.

4.2 Modes de panne – Simple effet (retour avec ressort)

Les actionneurs avec retour par ressort peuvent être "ouverts en cas de panne" ou "fermés en cas de panne" en fonction de ce qui survient en cas de panne d'air comprimé. Ce mode de panne d'air comprimé doit être intégré à l'actionneur et maintenu lorsque l'actionneur est monté sur la soupape. En outre, ces deux modes de pannes peuvent être soit en action directe, soit en action inversée, en fonction de ce qui survient au niveau du positionneur en cas de panne de signal de 4-20 mA ou lorsque le signal est réduit à son niveau le plus faible.

4.2.1 Modifications pour action inversée

Pour passer de la mise au point standard à l'action inversée:

- Modifiez la tuyauterie (voir fig. 4.7 ou 4.8).
- Obtenez l'orifice non utilisé de l'actionneur.
- Enlevez le couvercle.
- Modifiez le réglage du cavalier d'action en positionnant les deux cavaliers sur le côté droit (voir fig. 4.4).
- Remplacez le couvercle en veillant au positionnement du joint torique et au serrage correct des vis de fixation.

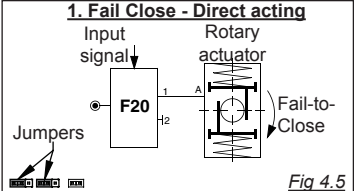


Fig 4.5

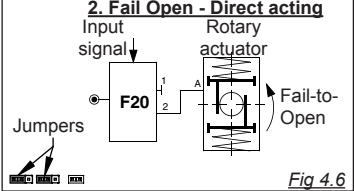


Fig 4.6

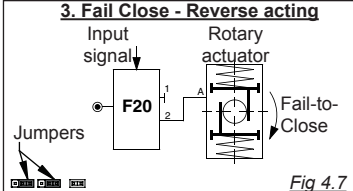


Fig 4.7

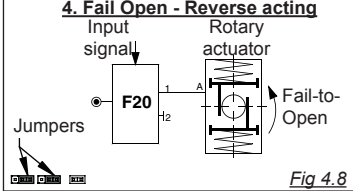


Fig 4.8

3.0 Conexiones eléctricas y configuración inicial

3.1 Conexiones eléctricas

Conecte la señal de 4 - 20 mA como fig 3.1

Los ajustes de fábrica

- Entrada de señal 4 mA - 20 mA.
- Rango de 0% a 100%
- Funciones de control Lineal.
- Acción Actuación directa. (En el sentido contrario a las agujas del reloj con señal en aumento).

3.2 Configuración inicial - punto cero, rango y sensibilidad

Antes de realizar ajustes el posicionador debería estar ya instalado en la válvula/actuador, conectado el suministro de aire y la señal de 4 a 20 mA (~8V.) conectada a los terminales de entrada de señal.

3.3 Ajuste del valor cero

Para cambiar la posición para la señal de 4 mA, en primer lugar ajuste la señal a 4 mA, luego gire el tornillo del activador hasta que se alcance la posición que desee.

3.4 Ajuste del rango

Para cambiar el rango, en primer lugar ajuste la señal a 20 mA, luego gire el tornillo del activador hasta que se alcance la posición que desee.

3.5 Ajuste de la sensibilidad

Para cambiar la sensibilidad, en primer lugar ajuste la señal en un punto intermedio, aproximado entre los 4 y 20 mA, luego gire el tornillo del activador hasta que se alcance el mejor resultado.

3.6 Ajuste del rango dividido

Para cambiar el rango de completo a dividido, retire el puente de rango dividido (consulte la figura 3.2).

De esta forma el posicionador puede controlarse bien mediante una señal de 4 a 12mA o una señal de 12 a 20mA. El punto de inicio puede ajustarse en 4 o 12 mA con el activador "CERO". El punto de final (rango) puede ajustarse en 12 o 20mA con el activador "SPAN".

Nota:

- Estos dos ajustes están interrelacionados, de modo que es posible que deba reiniciarse el punto cero tras cambiar el rango y viceversa.
- Para aumentar la señal gire los tornillos del activador en el sentido de las agujas del reloj. Para disminuir la señal gire los tornillos del activador en el sentido contrario a las agujas del reloj.

4.0 Modos de fallo

En general, a falta de la señal de control:

- Puerto 1 esta a desfogue
- Puerto 2 esta presurizado

4.1 Modos de fallo - Actuación doble

La configuración estándar para actuadores de actuación doble es tal que una señal de entrada en ascenso abre la válvula. El fallo de señal cambia la válvula a la posición de cerrada. Esto puede cambiarse a un ajuste "Abrir al fallo de señal" cambiando la configuración a "ACTUACIÓN INVERSA".

Tabla 4.3 Conexiones para diferentes modos de fallo					
Véase la figura	Acción	Conexiones de aire F20		Fallo de señal	
		1	2	aire	señal
4.5	Directo	A	tapado	Cerrado	Cerrado
4.6	Directo	tapado	A	Abierta	Cerrado
4.7	Inverso	tapado	A	Cerrado	Abierta
4.8	Inverso	A	tapado	Abierta	Abierta

El efecto del fallo de señal y aire depende de la forma en que estén realizadas las conexiones neumáticas y del potenciómetro:

Tabla 4.1 Actuación directa - Configuración estándar		
Acción	Fallo de aire	Fallo de señal
Directo	Posición no definida	Cerrado

Tabla 4.2 Actuación inversa		
Acción	Fallo de aire	Fallo de señal
Inverso	Posición no definida	Abierta

4.1.1 Cambios para actuación inversa

Para cambiar de una configuración estándar a actuación inversa:

- Cambie los tubos (consulte la figura 4.2)
- Desmonte la cubierta.
- Cambie el ajuste de los puentes de accionamiento colocando ambos puentes en el lado derecho (consulte la figura 4.4).
- Vuelva a colocar la cubierta teniendo cuidado de que la junta tórica quede colocada en su sitio y de que los tornillos de fijación queden apretados correctamente.

4.2 Modos de fallo - actuación simple (retorno por fleje)

Los actuadores con retorno por fleje pueden ser de "fallo en abierto" o de "fallo en cerrado" dependiendo de qué sucede cuando falla el aire. Este modo de fallo del aire debe integrarse en el actuador y mantenerse cuando el actuador se integre en la válvula.

Además, ambos modos de fallo de aire pueden ser bien de actuación directa o inversa dependiendo de qué ocurra en el posicionador cuando la señal de 4 a 20 mA falle o se reduzca a su nivel más bajo.

4.2.1 Cambios para actuación inversa

Para cambiar de una configuración estándar a actuación inversa:

- Cambie los tubos (consulte la figura 4.7 o 4.8)
- Cierre el puerto del actuador sin utilizar.
- Desmonte la cubierta.
- Cambie el ajuste de los puentes de accionamiento colocando ambos puentes en el lado derecho (consulte la figura 4.4).
- Vuelva a colocar la cubierta teniendo cuidado de que la junta tórica quede colocada en su sitio y de que los tornillos de fijación queden apretados correctamente.