

Manuale di installazione e manutenzione Installation and maintenance manual



Attuatori a Diaframma Pneumatici Attuatori Elettrici

Diaphragm Pneumatic Actuators Electric Actuators



PA...PBY RA-DA Series



PA...PCY RA-DA Series
PA...SSCY RA-DA Series



PSL / PSL-AMS Series



AVF-AVM Series

Servizio Assistenza – Servicing Department
e-mail servicing@conflow.it
www.conflow.it

| INDICE | | Pag | INDEX | | Pag |
|----------|---|--------------|----------|--|--------------|
| 1 | INFORMAZIONI GENERALI E DI SICUREZZA | 1 | 1 | GENERAL AND SAFETY INFORMATION | 1 |
| 2 | ISTRUZIONI DI MONTAGGIO | 1 | 2 | INSTALLATION INSTRUCTIONS | 1 |
| 2.1 | Montaggio sull'impianto note generali | 1 | 2.1 | Installation in the plant general inf. | 1 |
| 2.2 | Montaggio Attuatori Pneumatici | 2 | 2.2 | Pneumatic actuators installation | 2 |
| 2.3 | Montaggio Attuatori Elettrici | 2 | 2.3 | Electric Actuators installation | 2 |
| 2.3.1 | Collegamenti elettrici degli attuatori serie PSL | 3 | 2.3.1 | Wiring diagram of electric actuators PSL Series | 3 |
| 2.3.2 | Collegamenti elettrici degli attuatori Serie AVF-AVM | 4/5/6 | 2.3.2 | Wiring diagram of electric actuators AVF-AVM Series | 4/5/6 |
| 2.4 | Volantino manuale su Attuatori Pneumatici | 7 | 2.4 | Manual handwheel on Pneumatic Actuators | 7 |
| 2.4.1 | Volantino manuale su Attuatori Pneumatici "DA" | 7 | 2.4.1 | Manual handwheel on Pneumatic Actuators "DA" | 7 |
| 2.4.2 | Volantino manuale su Attuatori Pneumatici "RA" | 7 | 2.4.2 | Manual handwheel on Pneumatic Actuators "RA" | 7 |
| 2.4.3 | Volantino manuale su Attuatori Elettrici serie PSL | 8 | 2.4.3 | Manual handwheel on Electric Actuators PSL Series | 8 |
| 2.4.4 | Volantino manuale su Attuatori Elettrici serie AVF-AVM | 8 | 2.4.4 | Manual handwheel on Electric Actuators AVF-AVM Series | 8 |
| 3 | TARATURA | 9 | 3 | CALIBRATION | 9 |
| 3.1 | Taratura Attuatori Pneumatici | 9 | 3.1 | Pneumatic actuator calibration | 9 |
| 3.2 | Taratura Attuatori Elettrici Serie PSL | 10 | 3.2 | Electric Actuator calibrations PSL Series | 10 |
| 3.2.1 | Taratura interruttori interni di coppia Serie PSL | 10 | 3.2.1 | Limit switches for torque calibration PSL Series | 10 |
| 3.2.2 | Taratura rondelle a tazza Serie PSL | 10 | 3.2.2 | Disc springs setting PSL Series | 10 |
| 3.3 | Taratura Attuatori Elettrici Serie AVF-AVM | 11 | 3.3 | Electric Actuators calibration AVF-AVM Series | 11 |
| 3.3.1 | Diagnostica Serie AVF-AVM | 11 | 3.3.1 | Check-up AVF-AVM Series | 11 |
| 4 | MANUTENZIONE | 12 | 4 | MAINTENANCE | 10 |
| 4.1 | Attuatori Pneumatici | 12 | 4.1 | Pneumatic Actuators | 12 |
| 4.1.1 | Sostituzione della membrana Attuatori Pneumatici | 12 | 4.1.1 | Replacement of Pneumatic Actuators diaphragm | 12 |
| 4.1.2 | Inversione dell'Azione | 13 | 4.1.2 | Reversing the action | 13 |
| 4.2 | Attuatori Elettrici Serie PSL-AVF-AVM | 14 | 4.2 | Electric Actuators PSL-AVF-AVM Series | 14 |
| 5 | ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO | 14 | 5 | TROUBLES SHOOTING | 14 |
| 6 | ANALISI DEI RISCHI | 15/17 | 6 | HAZARD ANALYSIS | 15/17 |
| 7 | ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI PER ATTUATORI PNEUMATICI ATEX | 18/21 | 7 | SUPPLEMENTARY INSTRUCTION FOR PNEUMATIC ACT. ATEX | 18/21 |
| 8 | MANUALI ACCESSORI COLLEGATI | 22 | 8 | REFERING ACCESSORIES MAN. | 22 |
| | DICHIARAZIONI CONFORMITA' | 23 | | DECLARATION of CONFORMITY | 23 |

1 - INFORMAZIONI GENERALI E DI SICUREZZA

Prima di installare il servomotore rimuovere le protezioni di plastica poste a copertura delle connessioni.



ATTENZIONE Durante l'esercizio non toccare lo stelo perché è in movimento, potrebbe essere caldo e potrebbe intrappolare le dita o i vestiti.



ATTENZIONE Prima di iniziare eventuali operazioni di manutenzione assicurarsi che il servomotore non sia in pressione.



ATTENZIONE Per gli attuatori elettrici, prima di effettuare qualsiasi operazione sull'attuatore, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia isolata da apposito interruttore e sia assicurata in caso di accensione accidentale.

Non rimuovere la targhetta descrittiva fissata al castello poiché riporta il numero di matricola, dato indispensabile per rintracciare il servomotore nel tempo.

Si prega di fare espresso riferimento a tale numero per la fornitura di parti di ricambio.

Non rimuovere la targhetta indicatrice della corsa che è il principale riferimento per la taratura del servomotore.

La mancata osservanza delle informazioni generali di sicurezza, delle norme vigenti e delle istruzioni di montaggio possono:

- Causare pericolo per l'incolumità di chi sta eseguendo le manovre o di terzi
- Danneggiare la stessa valvola o le cose adiacenti
- Compromettere l'efficiente funzionamento della valvola stessa.

2 - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

2.1 - MONTAGGIO SULL'IMPIANTO NOTE GENERALI

Prima del montaggio assicurarsi di avere la corretta alimentazione:

- Per i servomotori pneumatici aria secca
- Per i servomotori elettrici la corretta tensione

Il montaggio dell'attuatore può essere effettuato in posizione verticale od orizzontale. E' sconsigliata l'applicazione verticale rovesciata.



ATTENZIONE E' vietato gravare il servomotore con carichi estranei. E' obbligo dell'installatore proteggere il servomotore da sollecitazioni esterne.

1 - GENERAL AND SAFETY INFORMATION

Before installing Actuator, remove plastic covers placed on connections.



WARNING Be careful not to touch the stem, whilst the valve is in operation, as this is moving, it may be hot and it's possible trapping of fingers and clothes.



WARNING Before starting maintenance be sure that the actuator is not pressurized.



WARNING For electric actuator, before to make any operations on the actuator, ensure that the main is isolated and secured against an accidental switching-on.

Never remove description plate placed on the yoke as it shows all necessary data required to trace back a specific valve.

Never remove the travel indicator plate which is the major reference for the valve calibration.

In the event of non-observance of the general rules, safety information and of the installation instructions, this may:

- Cause danger to life and limb of the user or third party
- Damage the valves and other property belonging to the owner
- Endanger the efficient functioning of the valves

2 - INSTALLATION INSTRUCTIONS

2.1 - INSTALLATION IN THE PLANT GENERAL INFO

Before installing be sure to have the right supply :

- For Pneumatic Actuators dry compressed air
- For Electric actuators right supply voltage

The actuator can be installed vertically or horizontally. It is not suggested anyway a vertical up-side down installation.



WARNING External loads cannot be applied to the valve. The installer must take appropriate special measures to protect the actuator from external stress.

2.2 – MONTAGGIO ATTUATORI PNEUMATICI

Se l'attuatore è equipaggiato di filtro riduttore è preferibile che questi sia montato verticalmente così da favorire lo scarico della condensa a mezzo dell'apposito disaeratore.



ATTENZIONE Se il servomotore è equipaggiato di strumentazione (posizionatore pilota, ecc.) usare particolare cura nel montaggio sulla valvola di riferimento poiché ogni colpo potrebbe provocare il danneggiamento degli accessori oppure la staratura degli stessi.



ATTENZIONE Se l'attuatore è equipaggiato di volantino di testa per il comando manuale di emergenza, assicurarsi che durante il funzionamento automatico sia in posizione di completo riposo, questo per non ostacolare meccanicamente la corsa della valvola che potrebbe essere limitata

Il servomotore viene collegato alla fonte d'aria mediante un tubo del diametro di 4x6 mm.

Tale diametro può essere maggiorato quanto maggiore è la distanza tra la fonte d'aria e la valvola.

Le connessioni pneumatiche sono Ø 1/8" GAS F
Ingresso DA = parte superiore della testata

Ingresso RA = parte inferiore della testata

Non installare le valvole in ambienti con temperature superiori ai 70 °C e inferiori ai -20°C.

Se l'attacco superiore è adibito a sfiato, proteggere lo stesso con un apposito raccordo o con un tubo curvo, al fine di non immettere liquidi e/o agenti atmosferici nella testata.

2.3 – MONTAGGIO ATTUATORI ELETTRICI



ATTENZIONE Prima di dare energia, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia corretta, solata e assicurata in caso di accensione accidentale

I cavi di alimentazione devono essere dimensionati in modo adeguato per la massima corrente richiesta dall'attuatore e devono corrispondere alle norme IEC 227 e IEC 245.

I cavi di colore giallo / verde possono essere usati solo per collegare la terra PE sulla base della cassa dell'attuatore.

Gli attuatori elettrici non hanno un interruttore elettrico interno.

Un interruttore per l'attuatore o un interruttore generale deve pertanto essere previsto nell'impianto in posizione vicina ed accessibile agli operatori.

Detto interruttore deve essere indicato, con apposita targhetta, come interruttore principale dell'attuatore.

L'impianto deve essere provvisto di fusibili per sovraccarichi di tensione corrispondenti agli standard IEC 364-4-41 con protezione classe 1 per le connessioni all'attuatore.

Non installare le valvole in ambienti con temperature superiori ai 60 °C e inferiori ai -20°C.

2.2 – PNEUMATIC ACTUATORS INSTALLATION

If a actuator is supplied with filter regulator , then this should be installed vertically. A screw placed at the bottom of the filter makes the elimination of condensate easier.



WARNING When installing a actuator fitted with a pilot positioner, regulator etc. care should be taken as any knock can cause damage to these fittings and may even affect their settings.



WARNING Always ensure that the manual hand-wheel, located at the top of the actuator, is at a full rest position during automatic operation. This is to prevent any restriction to valve travel

The actuator is connected to the air source by a pipe 4x6 mm.

The diameter can be higher proportionally to the distance between the air source and the valve.

The pneumatic connections are Ø 1/8" Rp ISO 7

DA Input = Upper case part

RA Input = Lower case part

Do not install valves in environments at temperatures above 70 °C or less than -20 °C.

If the upper connection is the breather, protect it with a nipple or with a curved pipe, to void the input of liquids or atmospheric agents into the actuator.

2.3 – ELECTRIC ACTUATORS INSTALLATION



WARNING Before connecting to mains, be sure that the mains is corrected, isolated and secured against an accidental switching-on.

The main connecting cables must be suitably dimensioned to accept the max. current requirement of the actuator, and correspond to IEC 227 and IEC 245.

The yellow –green coloured cables may only be used for connecting to PE earth connection on housing plate.

The electric actuators do not have an internal electrical power switch.

A switch or power mains switch has therefore to be provided in the building installation.

This should be positioned close to the device and be easily accessible to the user and shall be labelled as the mains isolator switch for the actuator.

The building installation must also provide for power surge trips or fuses corresponding to standard IEC 364-4-41 with protection class 1, for the actuator connections.

Do not install valves in environments at temperatures above 60 °C or less than -20 °C.

2.3.1 – COLLEGAMENTI ELETTRICI DEGLI ATTUATORI SERIE “PSL”

I collegamenti elettrici Fig.2 devono essere effettuati da personale qualificato ed autorizzato.

Rimuovere il coperchio come indicato nella Fig.1 e successivamente rimontarlo come indicato, facendo attenzione alla tacca di riferimento e spingendo con una piccola pressione.

Ingrassare sempre l'“O” ring serve per un facile smontaggio e rimontaggio del coperchio.

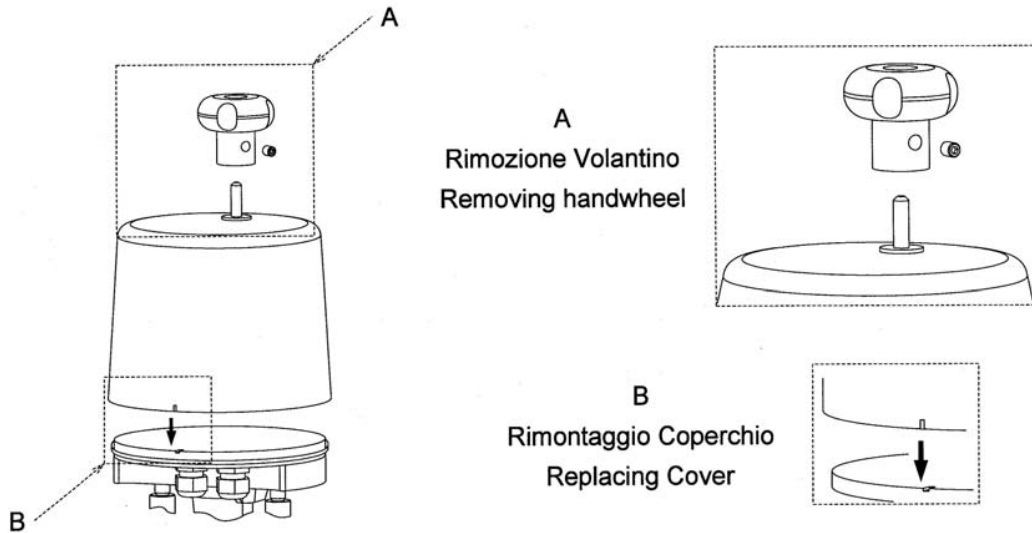
2.3.1. – WIRING DIAGRAM OF ELECTRIC ACTUATORS “PSL” SERIES

The electric connections Fig.2 may be operated by skilled and authorized operating personnel.

Remove the cover following the Fig.1 and after the operations replacing the cover align the markings on the cover edge with the groove in the actuator housing and push cover down until it sits over the “O” ring.

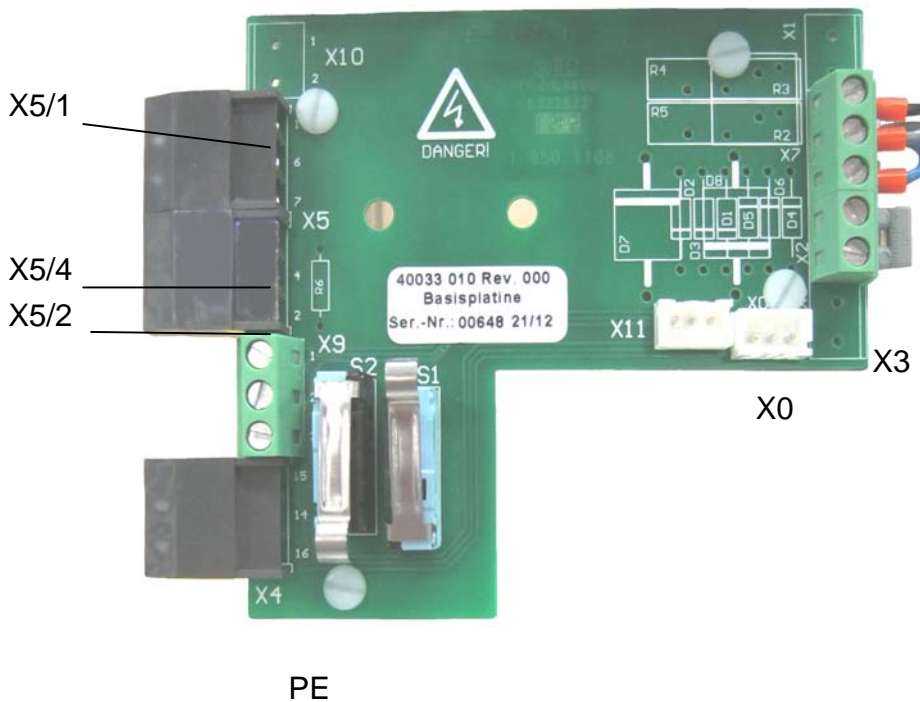
Lightly grease the sealing ring to help mounting the cover.

Fig. 1



Lo schema elettrico situato all'interno del coperchio dell'attuatore è vincolante per gli specifici collegamenti.

The wiring diagram inside the actuator cover is binding for the specific actuator connection.



- X1 – NON UTILIZZATO Not used
- X2 – CAVO INTERNO Internal wiring
- X3 – NON UTILIZZATO Not used
- X4 – POTENZIOMETRO 1 (optional)
Out 0-1000 Ohm
Potentiometer 1 (optional)
Out 0-1000 Ohm
SOLO PER MOTORE 3 PUNTI
For 3 point motor only
- X5/1 – NEUTRO Neutral
- X5/2 – FASE PER APRIRE
Motor phase to open
- X5/4 – FASE PER CHIUDERE
Motor phase to close
- X7 – CAVO INTERNO Internal wiring
- X9 – POTENZIOMETRO 2 (optional)
Out 0-1000 Ohm
Potentiometer 2 (optional)
Out 0-1000 Ohm
- X0 – POTENZIOMETRO 1
con PSAP
Potentiometer 1 with PSAP
- X11 – POTENZIOMETRO 1
con PSAP collegato a X9 per uscita
0-1000 Ohm
Potentiometer 1 with PSAP
connected to X9 for Out 0-1000 Ohm

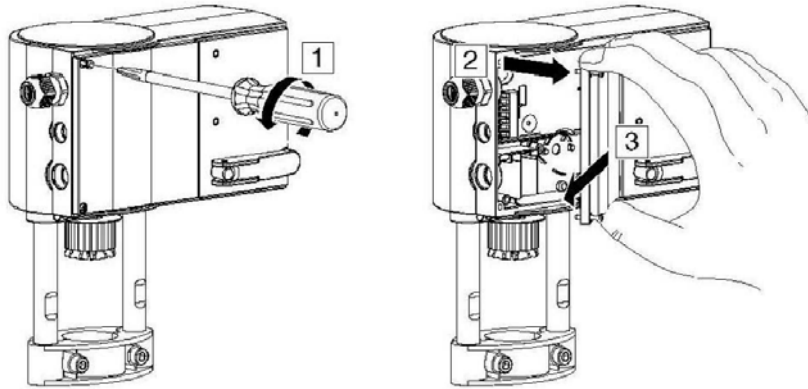
2.3.2 - COLLEGAMENTI ELETTRICI ATTUATORI SERIE "AVF-AVM"

I collegamenti elettrici Fig.2.1, 2.2, 2.3 devono essere effettuati da personale qualificato ed autorizzato. Rimuovere il coperchio come indicato nella Fig.1.1.

2.3.2 - WIRING DIAGRAM OF ELECTRIC POWERED VALVES "AVF-AVM" SERIES

The electric connections Fig.2.1, 2.2, 2.3 may be operated by skilled and authorized operating personnel. Remove the cover following the Fig.1.1.

Fig. 1.1



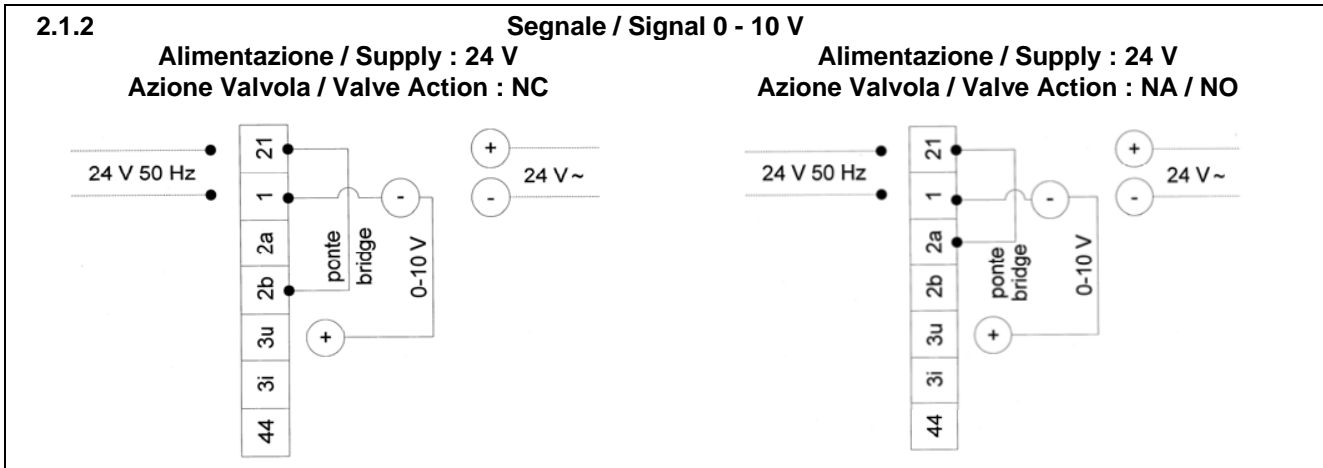
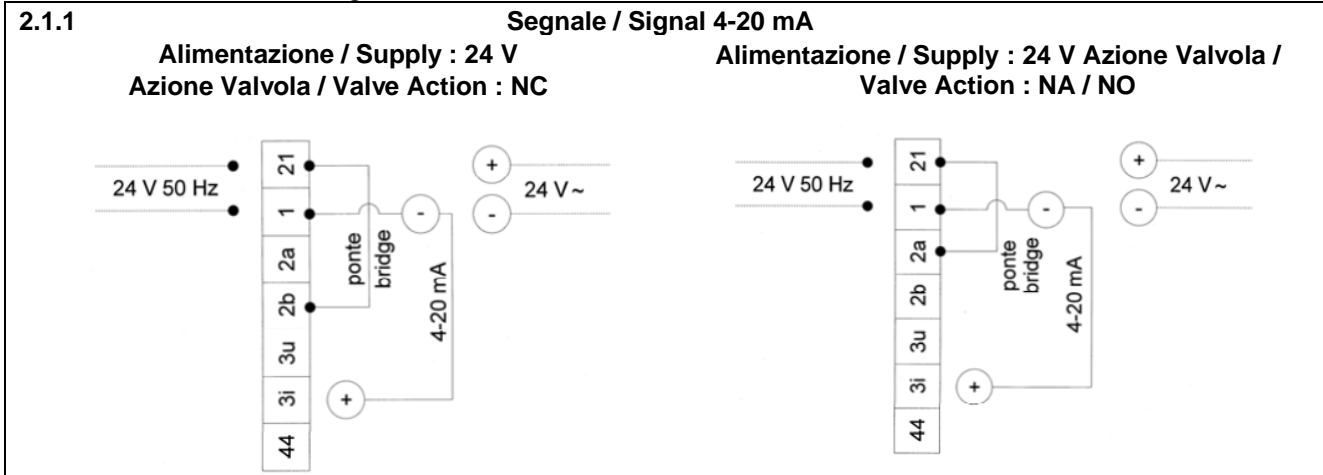
Lo schema elettrico situato all'interno del coperchio dell'attuatore è vincolante per gli specifici collegamenti.

The wiring diagram inside the actuator cover is binding for the specific actuator connections.

Qui di seguito (fig.2.1, 2.2, 2.3) sono riportati gli schemi elettrici semplificati per i collegamenti.

Here below (fig.2.1, 2.2, 2.3) are the simplified wiring diagrams for connections.

Fig. 2.1 - ALIMENTAZIONE 24V / SUPPLY 24 V



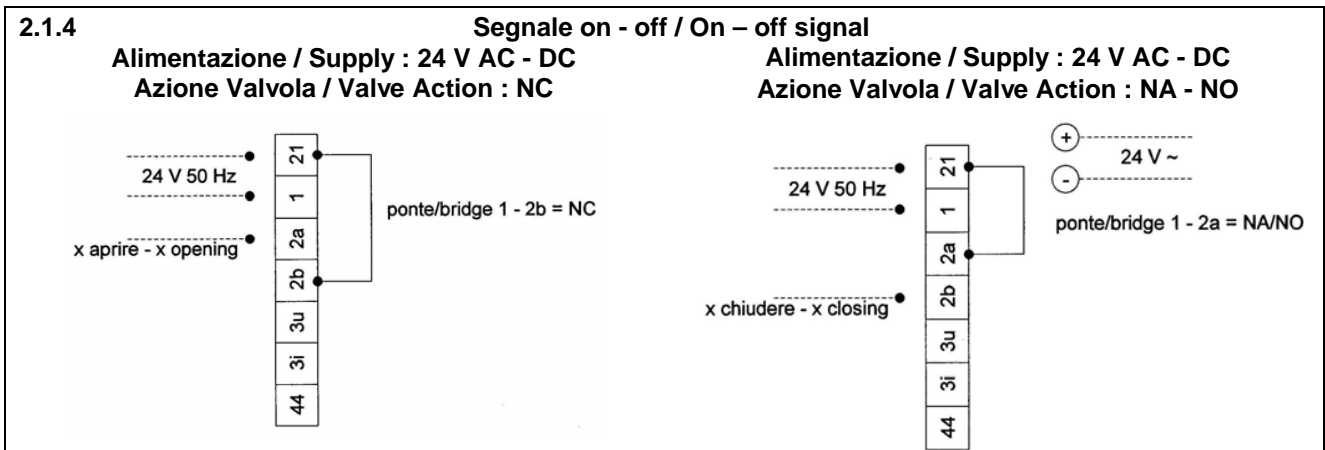
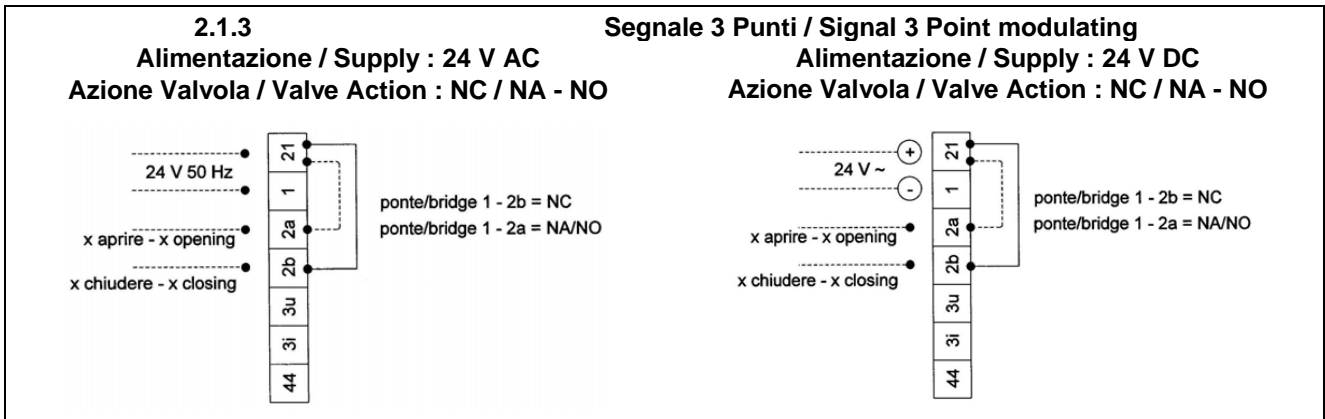
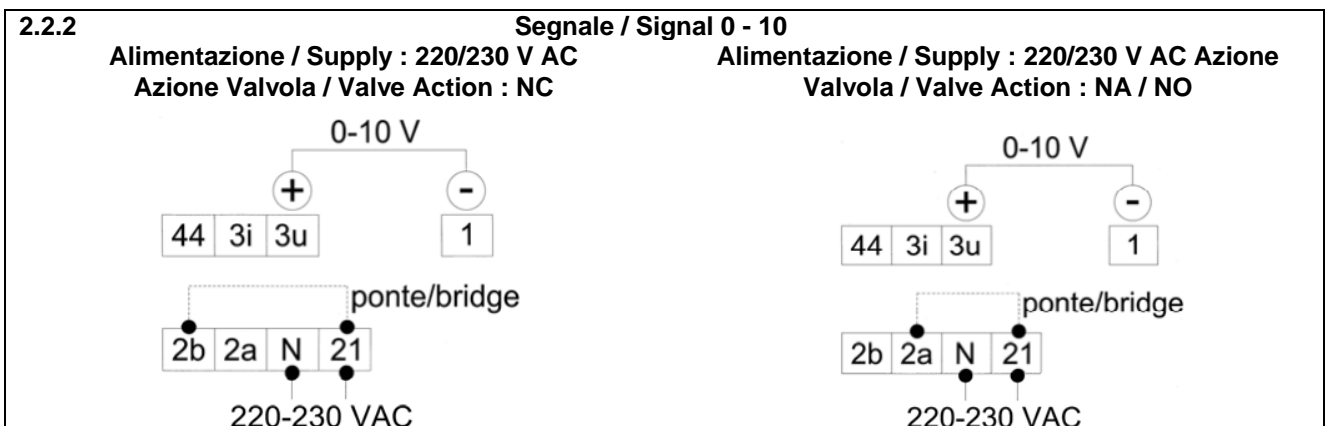
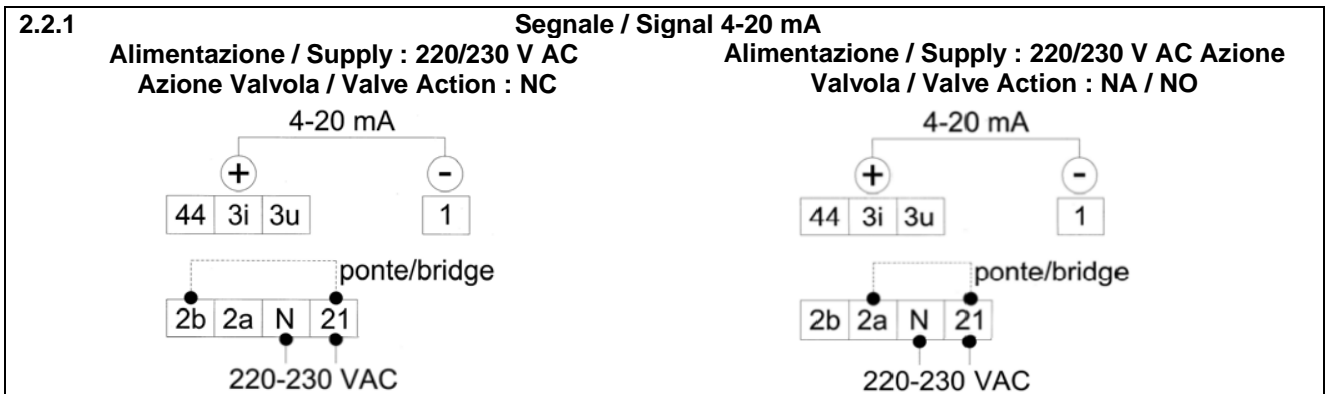


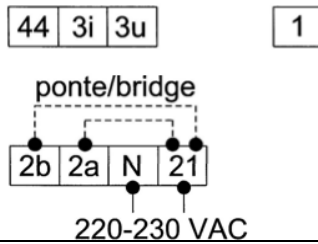
Fig. 2.2 – ALIMENTAZIONE 220/230 V AC / SUPPLY 220/230 V AC



2.2 Segnale 3 Punti / Signal 3 Point modulating

Alimentazione / Supply : 220/230 V AC Azione

Valvola / Valve Action : NC / NA - NO

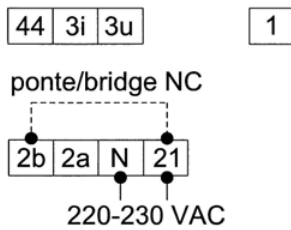


ponte/bridge N-2b = NC
ponte/bridge N-2a = NA/NO

2.2 Segnale on - off / On - off signal

Alimentazione / Supply : 220/230 V AC

Azione Valvola / Valve Action : NC



Alimentazione / Supply : 220/230 V AC Azione

Valvola / Valve Action : NA - NO

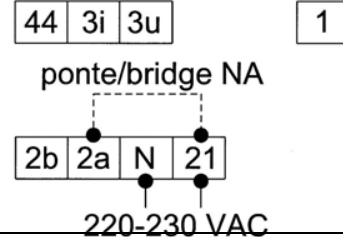


Fig. 2.3 – TUTTI I TIPI DI SEGNALE / ALL INPUT SIGNALS

2.3 Ritrasmissione del segnale 0-10 V cc / Signal retransmission 0-10 V dc

Valido per tutti i tipi di segnale / Valid for every signals

Alimentazione / Supply : 24 V AC/DC – 220/230 V AC

Azione Valvola / Valve Action : NC –NA/NO



2.4 – VOLANTINO MANUALE SU ATTUATORI PNEUMATICI

2.4.1 – VOLANTINO MANUALE SU ATTUATORI PNEUMATICI “DA” (Fig. 2.AD)

Assicurarsi che il volantino rif.1 in condizioni di riposo (funzionamento automatico) sia tutto verso l’alto. Di fabbrica il dado rif.5 viene bloccato in questa posizione.

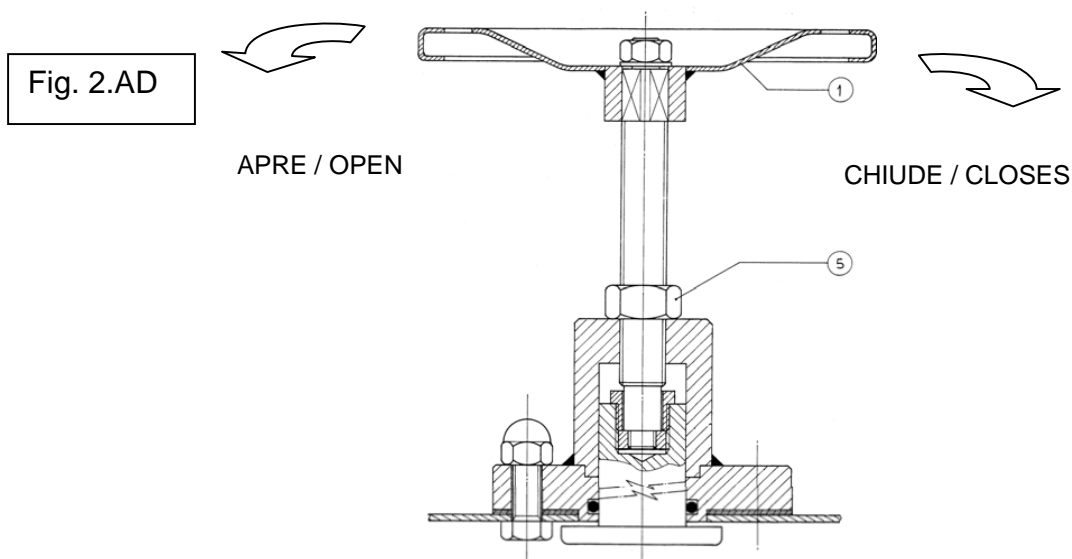
Per azionare manualmente l’attuatore, assicurarsi che non vi sia aria nel servomotore, quindi svitare il dado di sicurezza rif.5, portarlo verso l’alto e ruotare il volantino rif.1. In questo modo il volantino fa da pistone e chiude la valvola.

2.4 – MANUAL HANDWHEEL ON PNEUMATIC ACTUATORS

2.4.1 – MANUAL HANDWHEEL FOR “DA” PNEUMATIC ACTUATORS (Fig. 2.AD)

Make sure about the non-working position of the handwheel (ref. 1); it must be in the highest position.

The nut ref.5 is supplied by default locked in this position. To start the actuator manually, make sure there is not air in the actuator, then unscrew the safety nut ref.5, carry it in the highest position and turn the handwheel ref.1. Now the handwheel works like a piston and closes the valve.



2.4.2 – VOLANTINO MANUALE SU ATTUATORI PNEUMATICI “RA” (Fig. 2.AR)

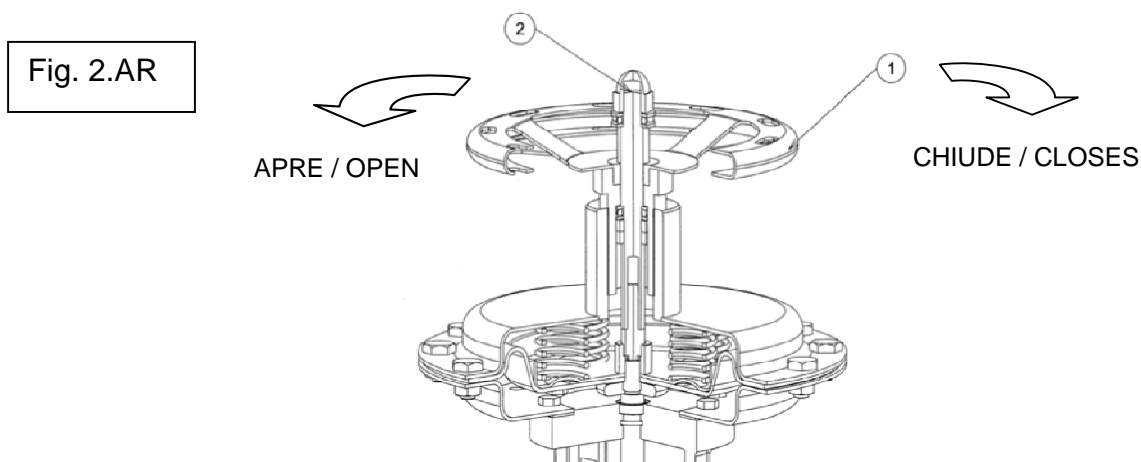
Assicurarsi che il volantino rif.1 in condizioni di riposo (funzionamento automatico) sia tutto avvitato verso il basso. Lo stelo rif.2 durante il funzionamento automatico sale e scende.

Per azionare manualmente la valvola, assicurarsi che non vi sia aria nel servomotore, quindi ruotare il volantino rif.1 in senso antiorario. Il volantino fa da estrattore ed alza lo stelo aprendo la valvola.

2.4.2 – MANUAL HANDWHEEL FOR “RA” PNEUMATIC ACTUATORS (Fig. 2.AR)

Make sure that the handwheel, in non-working condition, is completely screwed in lower position. The stem ref.2 during the automatic working goes up and down.

To start the valve manually, make sure there is not air in the actuator, then turn the handwheel ref.1 counter clockwise. Now the handwheel works like an extractor and raises the stem opening the valve.



2.4.3 – VOLANTINO MANUALE SU ATTUATORI SERIE PSL (Fig. 2.EP/A - 2.EP/B)

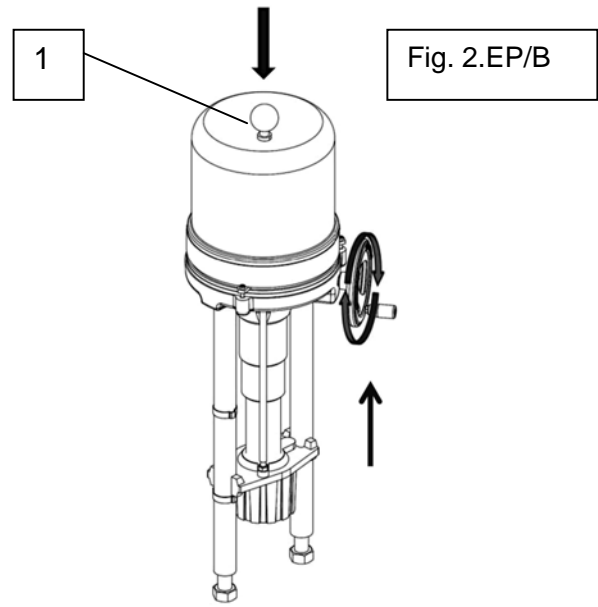
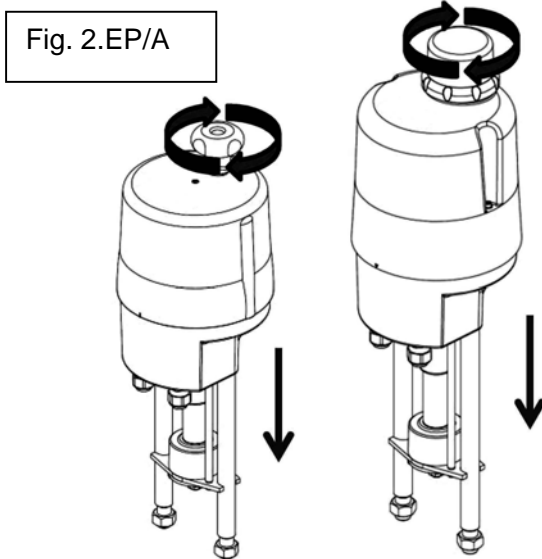
Il volantino delle valvole serie EP Fig.2.EP/A è sempre in presa e ruota durante il funzionamento automatico. In mancanza di segnale o tensione per manovrare manualmente la valvola, ruotare in senso orario.

Il volantino delle valvole serie EP Fig.2.EP/B durante il funzionamento automatico è sempre a riposo. In mancanza di segnale o tensione, per manovrare manualmente la valvola, premere il pomello rif.1 e ruotare il volantino,

2.4.3 – MANUAL HANDWHEEL FOR PSL SERIES ELECTRIC ACTUATORS (Fig. 2.EP/A – 2.EP/B)

The handwheel of the EP series valve Fig.2.EP/A is always engaged and rotates during the automatic working. Without signal or supply, handle the valve manually rotating clockwise.

The handwheel of the EP series valve Fig.2.EP/B is in non-working position during the automatic working. Without signal or supply handle the valve manually, push the knob ref.1 and rotate the handwheel.



2.4.4 – VOLANTINO MANUALE PER ATTUATORI SERIE AVF-AVM (Fig. 2.AVF/A-2.AVF/B-2.AVF/C)

Durante il funzionamento automatico la leva di comando manuale deve essere posizionata nel suo alloggiamento (vedi fig. 2.AVF/A).

Per manovrare manualmente la valvola estrarre la leva dall'apposito alloggiamento e ruotare in senso orario (vedi fig. 2.AVF/B). A fine manovra riposizionare la leva nel suo alloggiamento (vedi fig. 2.AVF/C).

2.4.4 – MANUAL HANDWHEEL FOR AVF-AVM ELECTRIC ACTUATORS (Fig. 2.AVF/A-2.AVF/B-2.AVF/C)

During the automatic working the manual lever must be placed in the own casing (see fig. 2.AVF/A).

To handle the valve manually extract the lever from the casing and rotate it clockwise (see fig. 2.AVF/B).

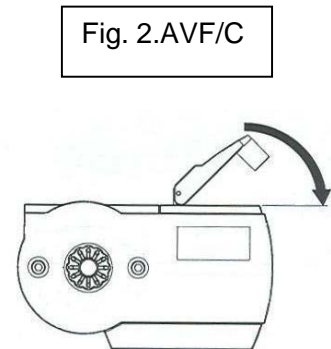
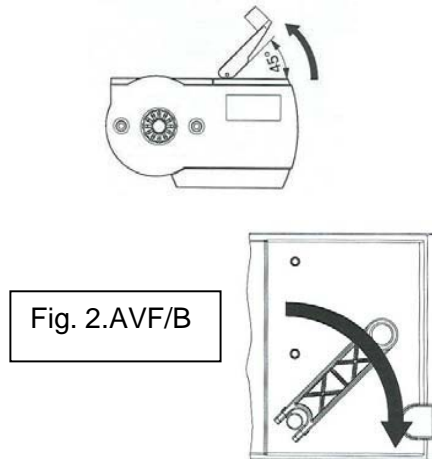
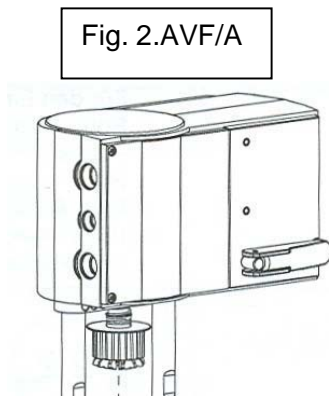
At the end of operation re-position the lever in apposite site (see fig. 2.AVF/C)



ATTENZIONE se durante la manovra manuale la leva viene rilasciata si blocca dopo un quarto di giro in posizione di sicurezza.



WARNING if the lever is left during the manual handle, it stops after a quarter turn "safe lock"



3 – TARATURA

3.1 – TARATURA ATTUATORI PNEUMATICI

Gli attuatori pneumatici vengono forniti con il segnale scelto dal cliente in fase d'ordine (es. 3-15 psi) e collaudati.

Dopo il montaggio dell'attuatore sul corpo valvola dedicato sarà necessario eseguire la taratura.

Durante la taratura occorrono i seguenti strumenti:

- un manometro a molla Bourdon con scala 0-40 psi
- un filtro riduttore di pressione o un manipolatore d'aria finemente regolabile nel campo 0-35 psi

Applicato il filtro riduttore alla linea di aria compressa, si collega l'uscita dello stesso al manometro e quindi al servomotore della valvola di regolazione da ritarare.

Controllare il valore di taratura delle molle indicato sulla targhetta descrittiva fissata al castello, campo "segnale".

Per gli attuatori con AZIONE DIRETTA (DA=aria chiude), regolare lentamente il riduttore registrandolo al valore di partenza della valvola.

Ad esempio se il segnale previsto è 3-15 psi, la valvola deve incominciare a muoversi a 3 psi ed a 15 psi deve aver compiuto tutta la corsa arrivando sulla sede in posizione di chiusura.

Se il segnale di partenza è inferiore a 3 psi è necessario:

- avvitare lo stelo inferiore del gruppo corpo per ottenere l'incremento del segnale di partenza.

Se il segnale di partenza è superiore a 3 psi è necessario :

- svitare lo stelo inferiore per ottenere la diminuzione del segnale di partenza.

Per gli attuatori con AZIONE ROVESCIA (RA=aria apre),

Ad esempio se il segnale previsto è 3-15 psi, la valvola deve incominciare a muoversi a 3 psi ed a 15psi deve aver compiuto tutta la corsa arrivando alla totale apertura.

Se il segnale di partenza è inferiore a 3 psi è necessario:

- svitare lo stelo del gruppo corpo per ottenere l'incremento del segnale di partenza.

Se il segnale di partenza è superiore a 3 psi è necessario :

- avvitare lo stelo del gruppo corpo per ottenere la diminuzione del segnale di partenza.

3 - CALIBRATION

3.1 – PNEUMATIC ACTUATOR CALIBRATION

Pneumatic actuators are supplied, calibrated and tested to work in conditions set by the customer (es. 3-15 psi)

After mounting actuator on body group calibration is required, the equipment required is as follows :

- a Bourdon spring pressure gauge, range 0-40 psi
- a pressure filter regulator , or an air manipulator finely adjusted in the range 0-35 psi

Fit the filter to the compressed air line, connecting the filter regulator outlet to the pressure gauge and then to the actuator of the pneumatic control valve to be calibrated.

Check the spring calibration value. This is indicated on the description plate located on the yoke, range "signal".

For DIRECT ACTION actuators (DA= air closes), slowly adjust the regulator recording the valve start value.

If the started signal is 3-15 psi, the valve has to start moving at 3 psi and at 15 psi should complete the travel, reaching the seat in the closed position.

If the start signal is less than 3psi it is necessary :

- screw the stem of body group to increase the start signal.

If the start signal is higher than 3psi it is necessary :

- unscrew the stem of body group to decrease the start signal.

For REVERSE ACTION actuators (RA= air opens),

If the stated signal is 3-15 psi, the valve has to start moving at 3 psi and at 15 psi should complete the travel, reaching the fully open position.

If the start signal is less than 3 psi it is necessary:

- unscrew the stem of body group to increase the start signal.

If the start signal is higher than 3psi it is necessary :

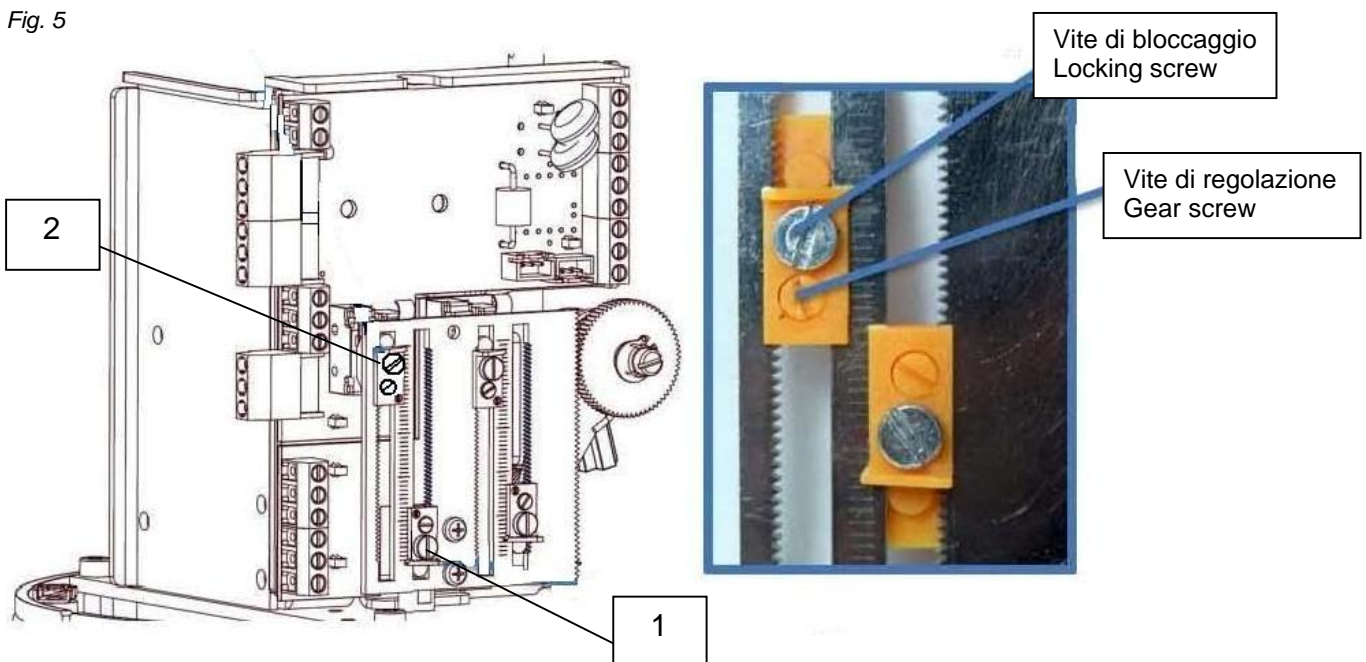
- screw the stem of body group to decrease the start signal.

3.2 – TARATURA ATTUATORI ELETTRICI SERIE “PSL”

3.2.1 – TARATURA INTERRUTTORI INTERNI DI COPPIA SERIE “PSL”

Gli attuatori vengono forniti tarati e collaudati, pronti per poter funzionare alle condizioni richieste dal cliente in fase d'ordine. Gli interruttori standard interni, servono per bloccare il motore in apertura e chiusura per coppia. La regolazione viene effettuata come indicato nella Fig. 5 I fine corsa di coppia possono essere utilizzati anche per limitare la corsa della valvola. Nel caso un interruttore sia starato rispetto alla corsa meccanica, la frizione del motore è tarata per staccarsi automaticamente dopo circa 2'.

Fig. 5



1 = INTERRUTTORE DI APERTURA / Retracting spindle (OPEN)
2 = INTERRUTTORE DI CHIUSURA / Extending spindle (CLOSE)

3.2.2. – TARATURA RONDELLE A TAZZA SERIE “EP”

Assicurarsi di aver posizionato le rondelle a tazza in base alla figura relativa al motore prescelto (vedi fig.6 / 6.1 / 6.2 / 6.3 sotto). Procedere quindi al serraggio a croce della flangia secondo il valore indicato in figura.

Fig. 6

3.2 – ELECTRIC ACTUATOR CALIBRATION “PSL series”

3.2.1. – LIMIT SWITCHES FOR TORQUE CALIBRATION “PSL” SERIES

Electric actuators are supplied, calibrated and tested to work in conditions set by the customer. The standard limit switches serve to switch-off the actuator when the limits have been reached. For the calibration see Fig. 5. They can be used also for stroke – limitation. If the limit switches are not right calibrated after 2' the friction of the actuator switch-off the system.

3.2.2. – DISC SPRINGS SETTING “EP” SERIES

Be sure you set the disc springs according to the figures on the selected motor (see fig.6 / 6.1 / 6.2 / 6.3 below). Tighten then the clamping screws crosswise according to the value shown on each figure.

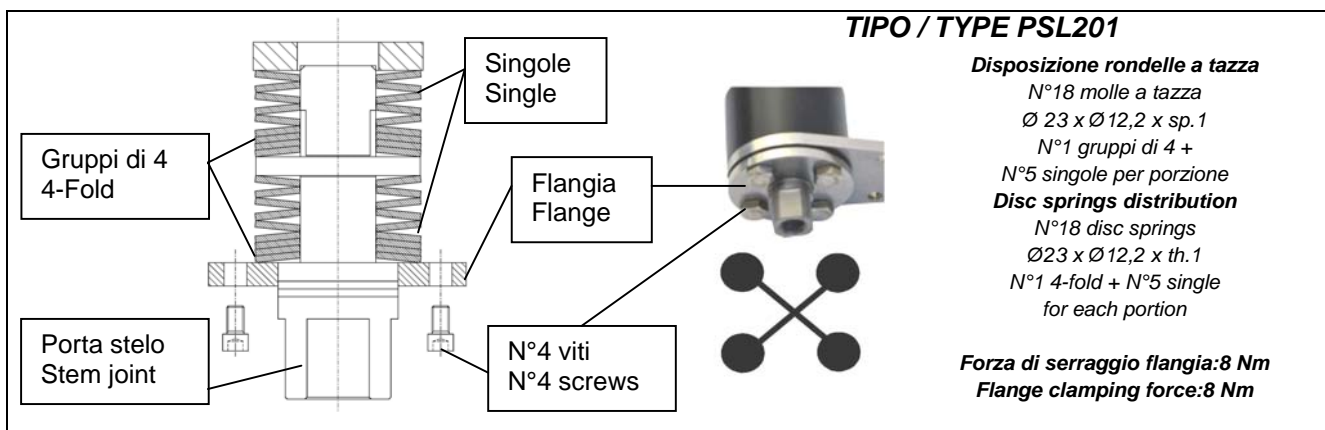


Fig. 6.1

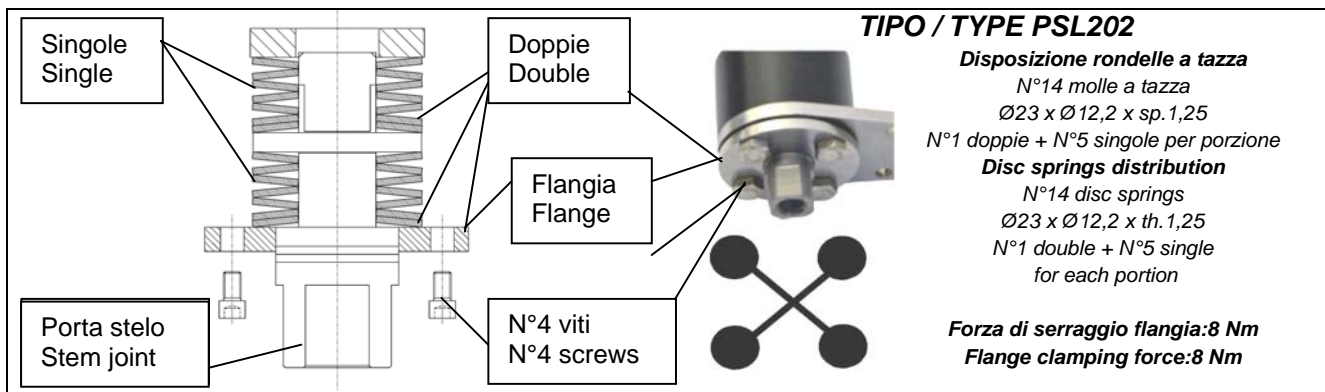


Fig. 6.2

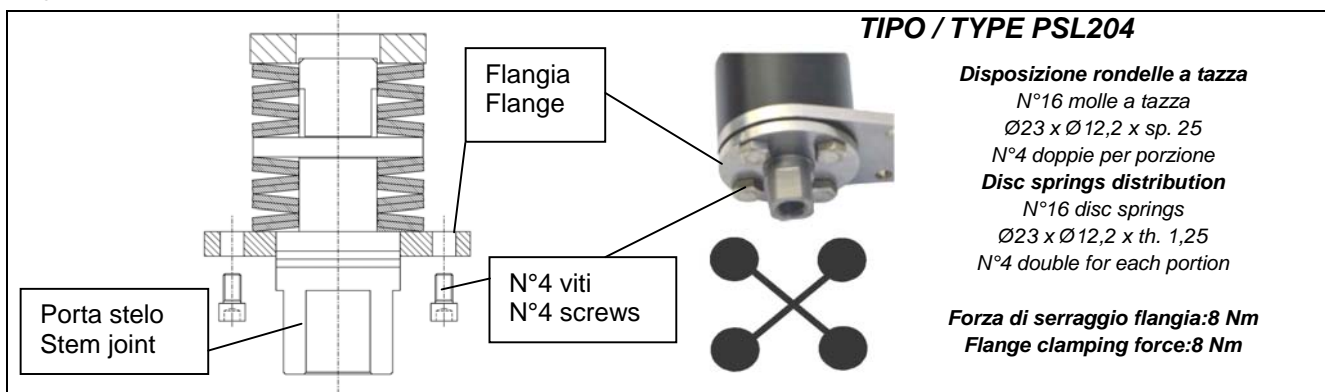
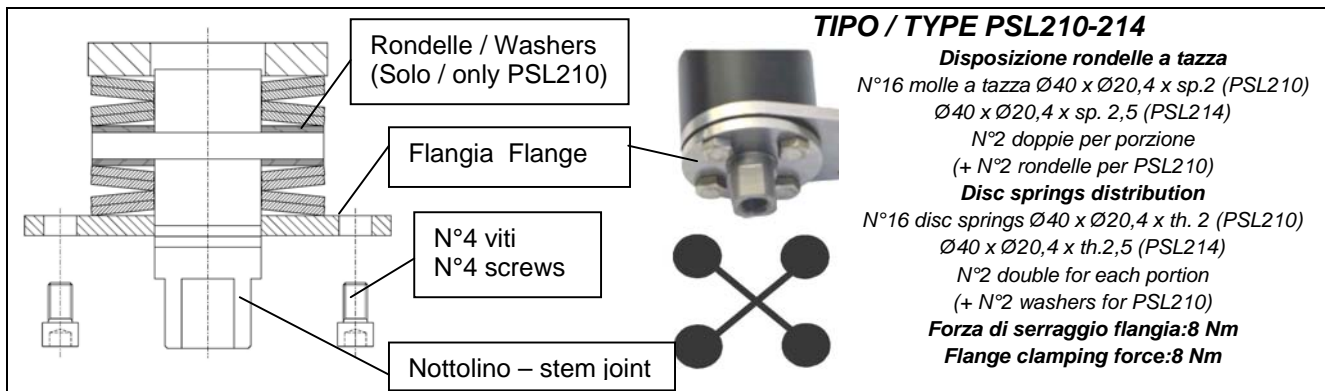


Fig. 6.3



3.3 – TARATURA ATTUATORI ELETT. SERIE “AVF-AVM”

Non è necessaria nessuna taratura, l'attuatore esegue una procedura di “autotuning”.

3.3.1 – DIAGNOSTICA SERIE “AVF-AVM”

Entrambi i LED lampeggiano in verde : tempo di attesa (45 s.) a funzione di disinserzione di emergenza decorsa.

Entrambi i LED lampeggiano in rosso: inizializzazione.

Un LED lampeggia in verde : Il motore compie una corsa in direzione del LED corrispondente.

Un LED illuminato in verde : motore a riposo, ultima corsa in direzione del LED corrispondente.

Un LED illuminato in rosso: fine corsa raggiunto. Posizione della valvola (aperta o chiusa) secondo il LED corrispondente.

LED spenti : niente tensione di alimentazione o niente segnale di comando (per regolatore a 3 posizioni). Entrambi i LED lampeggiano rosso / verde: funzionamento manuale.

3.3 – ELECTRIC ACTUATORS CALIBRATION “AVF-AVM” SERIES

Any setting is requested. The actuator starts an “autotuning” process.

3.3.1 – CHECK-UP “AVF-AVM” SERIES

Both LEDs flash green : waiting period (45s) after emergency function has finished.

Both LEDs flash red: initialization.

One LED flashes green : drive extends direction in accordance with LED.

One LED lights up green: drive in rest position, last running direction in accordance with LED.

One LED lights up red: end position reached. Valve position (open or closed) in accordance with LED.

No LED slight up: no power supply or no control (3 points mode).

Both LEDs flash red/green: manual mode.

4 - MANUTENZIONE

4.1 – ATTUATORI PNEUMATICI

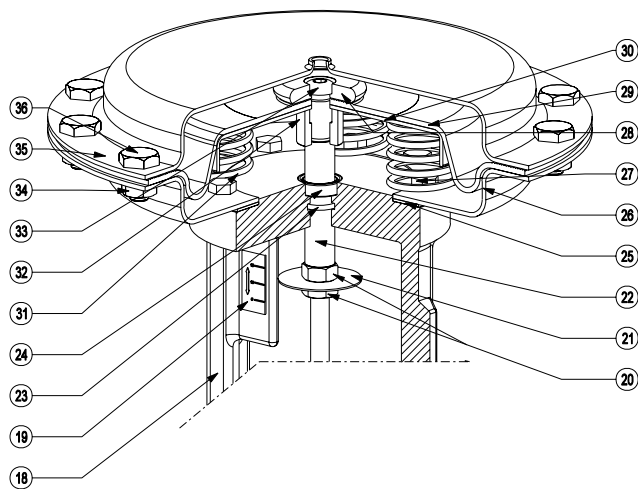
4.1.1 – SOSTITUZIONE DELLA MEMBRANA ATTUATORI PNEUMATICI

Per sostituire la membrana procedure come segue :

Rif. Fig. 7-8 procedere come segue :

- svitare le viti di serraggio rif. N°36 e i dadi rif. n°34
- svitare la vite di serraggio membrana rif. n°33
- **per versione "DA"**
- estrarre il distanziale rif. n°28
- sfilare la membrana rif. n°29 e sostituirla
- procedere quindi al montaggio eseguendo le precedenti operazioni in senso inverso.
- **per versione "RA"**
- estrarre la boccola membrana rif. n°32
- estrarre le molle rif. n°31
- estrarre il piatto membrana rif. n°30
- sfilare la membrana rif. n°29 e sostituirla
- procedere quindi al montaggio eseguendo le precedenti operazioni in senso inverso.

Fig. 7 VERSIONE "DA" version



4 - MAINTENANCE

4.1 – PNEUMATIC ACTUATORS

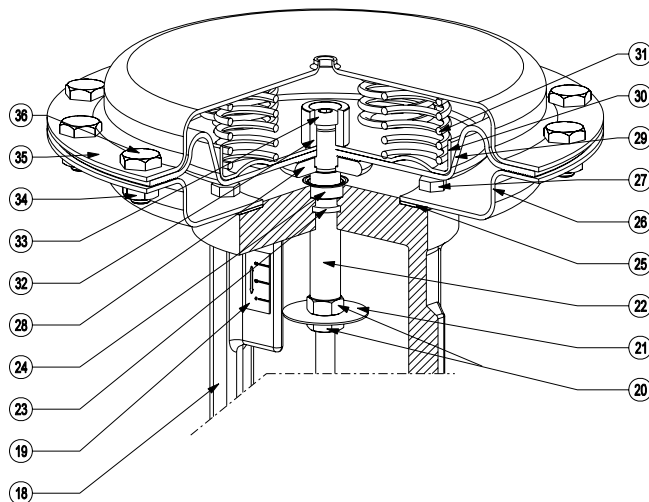
4.1.1 – REPLACEMENT OF PNEUMATIC ACTUATOR DIAPHRAGM

To replace the actuator diaphragm following the instructions:

Ref. Fig. 7 - 8 proceed as follows :

- unscrew bolts ref. 36 and locknuts ref.34
- unscrew the diaphragm locknut ref.n°33
- **for "DA"**
- remove the diaphragm spacer ref. n°28
- remove the diaphragm ref. n°29 and replace it
- for reassembling carry out the above procedure in reverse
- **for "RA" version**
- remove the diaphragm bush ref n°32
- remove the springs ref. n°31
- remove the diaphragm plate ref n°30
- remove the diaphragm ref. n°29 and replace it
- for reassembling carry out the above procedure in reverse

Fig. 8 VERSIONE "RA" version



4.1.2 – INVERSIONE DELL'AZIONE

L'operazione di inversione dell'azione può essere eseguita con la valvola montata sulla tubazione.

Rif. Fig. 8 procedere come segue :

- Invertire i particolari come mostrato nel disegno

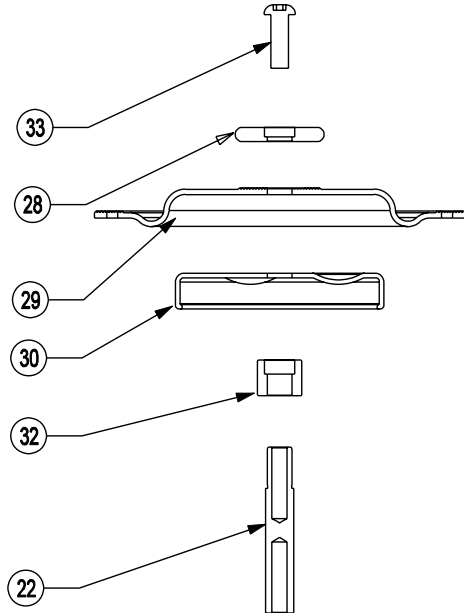
4.1.2 – REVERSING THE ACTION

Reversing the action can be carried out without removing the valve from the pipe work.

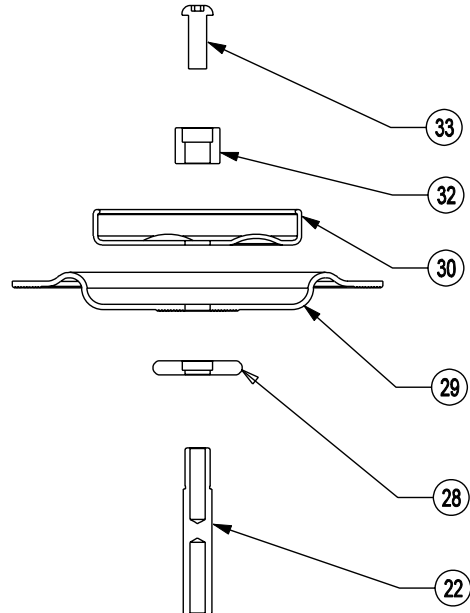
Ref. Fig.8 proceed as follows :

- overturn all the components showed on drawing

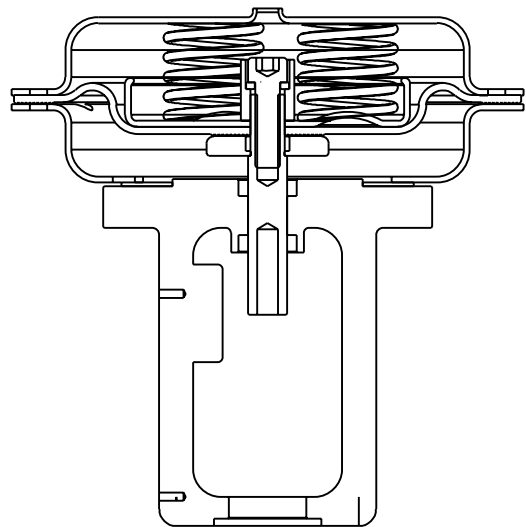
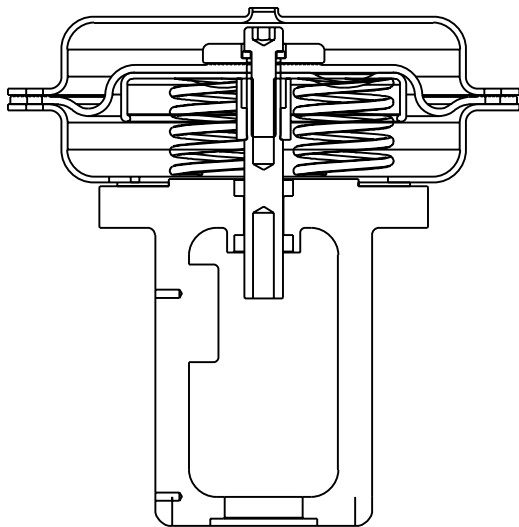
Fig. 8 INVERSIONE DELL'AZIONE – Reversing the action



VERSIONE "AD" Version



VERSIONE "AR" Version



4.2 – ATTUATORI ELETTRICI SERIE PSL – SERIE AVF-AVM

Gli attuatori elettrici sono esenti da manutenzione se installati e usati secondo le specifiche tecniche. Le scatole ingranaggi sono lubrificate per l'intera vita dell'attuatore e non è richiesta ulteriore lubrificazione.

Vogliate tenere gli attuatori sempre puliti e asciutti.

In caso di necessità di parti di ricambio o per la riparazione vogliate rivolgervi al ns. servizio assistenza.

4.2 – ELECTRIC ACTUATORS PSL SERIES – AVF-AVM SERIES

The actuators are maintenance-free if used under the operating conditions as designated in the data sheet.

The gearboxes are lubricated for life and do not require further lubrication.

The actuators should be cleaned dry.

Spare parts or refurbishment actuators should be required to our servicing department.

5 - ANOMALIE DI FUNZIONAMENTO

Riportiamo qui di seguito alcuni inconvenienti che si possono verificare durante il funzionamento delle valvole ed i provvedimenti da adottare.

| INCONVENIENTI RISCONTRATI | CAUSA | PROVVEDIMENTO |
|---------------------------------------|--|--|
| Lo stelo non compie la corsa completa | Perdita d'aria nel tubo di collegamento tra la valvola e lo strumento o la fonte d'aria Perdita d'aria nella testata o servomotore L'attuatore elettrico non funziona Membrana forata Spostamento della targhetta indice La strumentazione non eroga il segnale necessario. | Localizzare ed eliminare la perdita |
| | | Stringere le viti perimetrali della testata. |
| | | Sostituire l'attuatore |
| | | Sostituire la membrana |
| | | Ritrovare il riferimento della corsa |
| Movimento a strappi dello stelo | Stelo corrosivo o grippato | Ricercare le cause nella strumentazione Sostituire lo stelo |

5 - TROUBLES SHOOTING

Here below some of the possible causes giving troubles during normal working conditions of the valves and the direction to follows in order to find the source of them :

| SYMPTOMS POSSIBLE | CAUSE | REMEDY |
|---|--|---|
| No complete travel of the plug (Stem does not complete the travel) | Air leaks in the unit control pipings | Check and replace piping if necessary |
| | Air leaks in the valve actuator | Tight bolts and nuts of diaphragm casings |
| | Actuator diaphragm perforated | Replace the actuator diaphragm |
| | Electric powered actuator failed | Replace the actuator |
| | Travel indicator plate not aligned | Align it to the travel indicator disc |
| | No correct control signal coming from the control system | Check the control system |
| No complete travel of the plug (Stem does not complete the travel) | Air leaks in the unit control pipings | Check and replace piping if necessary |
| Trigger action of the stem | Corroded or seized stem | Replace the stem |

6 – ANALISI DEI RISCHI

Con questo documento vengono valutati i rischi connessi con l'apparecchiatura su indicata, che possono insorgere durante il suo utilizzo, installazione o movimentazione, in accordo a quanto previsto dalla Direttiva PED 97/23 CE Allegato 1 punto 1 e 2, vengono altresì indicate le prescrizioni a cui attenersi per evitare l'insorgere degli stessi.

La classificazione delle soluzioni adottate è la seguente:

- Soluzione per eliminare e/o ridurre il rischio.
- Applicazione delle opportune misure di protezione contro i rischi che non possono essere eliminati.
- Informazione degli utilizzatori circa i rischi residui.

6 – HAZARD ANALYSIS

Analysis of hazards that may occur during normal working, installation and maintenance. In line with what is required by PED Directive 97/23/CE Annex 1 points 1 & 2 the manufacturer must follow the principles set out below in the following order to arrive at the most appropriate solution:

- eliminate or reduce hazards as far as is reasonably practicable
- apply appropriate protection measures against hazards which cannot be eliminated
- where appropriate, inform users of residual hazards

| | |
|-----------|--|
| CAUSA | Sovrapressione oltre la massima pressione ammissibile PS per Attuatori Pneumatici |
| EFFETTO | Rottura della cassa, cricche, deformazioni permanenti |
| PERICOLO | Proiezioni di parti metalliche, fuoriuscita dell'aria di comando |
| SOLUZIONE | <ol style="list-style-type: none"> le casse sono costruite con i dovuti margini di sicurezza l'impianto deve essere dotato degli accessori di sicurezza qualora le direttive e/o Normative in vigore li prevedono in targhetta è riportata la massima pressione ammissibile |

| | |
|----------|---|
| CAUSE | Over-pressure for Pneumatic Actuators (more than the maximum allowable pressure PS) |
| EFFECT | Breaking of cases, stress crack, permanent deformations. |
| RISK | Discharge of metallic parts, leakage of air supply. |
| SOLUTION | <ol style="list-style-type: none"> The actuators cases are properly designed taking in account appropriate safety coefficients assured by the calculation method The plant must be equipped with the appropriate safety equipments if are provided by PED Directive or by other countries rules On the identification plate is written the max allowable pressure. |

| | |
|-----------|--|
| CAUSA | Surriscaldamento (oltre la massima temperatura ambiente ammissibile) |
| EFFETTO | Rottura dei componenti interni |
| PERICOLO | Parziale deformazione degli involucri, fuoriuscita dell'aria di comando nel caso di attuatori pneumatici. Probabile scopertura delle connessioni elettriche con pericolo di scossa |
| SOLUZIONE | <ol style="list-style-type: none"> gli attuatori sono costruito con i dovuti margini di sicurezza l'impianto deve essere dotato di idonei dispositivi di controllo, contro il superamento della temperatura ambientale la temperatura massima ambientale è dichiarata sulle ns. specifiche tecniche e deve essere controllata da chi dimensiona l'attuatore |

| | |
|----------|--|
| CAUSE | Over-temperature (more than the maximum ambient allowable temperature) |
| EFFECT | Internal components bracking. |
| RISK | Partial deformation of actuator case. Leakage of supply air for pneumatic actuators. Probably opening of electric case with electric shock |
| SOLUTION | <ol style="list-style-type: none"> The actuators are properly designed taking in account appropriate safety coefficients assured by the calculation method. The plant must be equipped with appropriate control devices against over ambient temperature. The maximum ambient allowable temperature is declared on our technical leaflets and must be check during the sizing |

6 – ANALISI DEI RISCHI

| | |
|-----------|--|
| CAUSA | Forze di reazione a sollecitazioni esterne |
| EFFETTO | <i>Deformazione, cedimento strutturale</i> |
| PERICOLO | <i>Rottura o deformazione dell'attuatore pneumatico, fuoriuscita dell'aria di comando. Rottura o deformazione della cassa dell'attuatore elettrico, pericolo di scopertura delle connessioni elettriche</i> |
| SOLUZIONE | <ul style="list-style-type: none"> a) <i>E' vietato gravare gli attuatori con carichi estranei, è obbligo dell'installatore proteggere la valvola da sollecitazioni esterne.</i> b) <i>Sul manuale sezione 2, punto 2.1 è prescritto quanto indicato al punto a) e c)</i> c) <i>E' compito dell'installatore verificare che l'attuatore sia esente da pericoli dovuti a forze di reazione e/o sollecitazioni esterne.</i> |

6 – HAZARD ANALYSIS

| | |
|----------|--|
| CAUSE | Reaction to external stresses |
| EFFECT | <i>Deformation, structural settling.</i> |
| RISK | <i>Breaking or deformation of metallic parts of Pneumatic Actuators, leakage of supply air. Breaking or deformation of Electric actuator case, danger of electric shock</i> |
| SOLUTION | <ul style="list-style-type: none"> a) <i>External loads cannot be applied to the actuators; the installer must take appropriate special measures to protect the valve from external stresses.</i> b) <i>On present manual section 2, point 2.1 is written what descript on point a) and c).</i> c) <i>The installer must ensure the actuator is fitted with suitable accessories to meet damage limitation requirements in the event of external stresses</i> |

| | |
|-----------|--|
| CAUSA | Attuatori Elettrici serie PSL-AVF-AVM TENSIONE! |
| EFFETTO | <i>Shock da scossa elettrica con successive conseguenze in funzione dell'esposizione.</i> |
| PERICOLO | <i>Pericolo di incolumità di chi sta eseguendo i lavori o di terzi.</i> |
| SOLUZIONE | <ul style="list-style-type: none"> a) <i>L'attuatore a norme CE 89/336/EEC e 73/23/EEC è protetto da un coperchio IP 65 DIN 40050. Non rimuovere lo stesso senza sezionare o isolare la tensione di alimentazione.</i> b) <i>Un interruttore deve essere previsto e segnalato da apposita targhetta a sezionamento/isolamento dell'attuatore. L'impianto deve corrispondere agli standard IEC 364-4-41 con protezione classe 1 per le connessioni all'attuatore.</i> a) c) <i>Gli attuatori elettrici impiegati non hanno un interruttore, attenersi alle informazioni contenute nel manuale d'uso e installazione.</i> |

| | |
|----------|--|
| CAUSE | Electric Actuators PSL-AVF-AVM Series , VOLTAGE ! |
| EFFECT | <i>Electric shock with following consequences at the exposition</i> |
| RISK | <i>Cause danger to life and limb of the users or third party.</i> |
| SOLUTION | <ul style="list-style-type: none"> a) <i>The actuator following CE 89/336/EEC and 73/23/EEC is protected by a cover IP 65 DIN 40050, don't remove the same, ensure before to switch-off the same.</i> b) <i>A main switch has therefore to be provided and shell be labelled as the main isolator switch. The installation must correspond to standard IEC 364-4-41 with protection class 1, for the actuator connections.</i> c) <i>The electric actuators don't have an internal electrical power switch, following the instructions on the present manual.</i> |

6 – ANALISI DEI RISCHI

6 – HAZARD ANALYSIS

| | |
|-----------|--|
| CAUSA | Installazione e/o utilizzo non conforme a quanto prescritto o alle norme vigenti |
| EFFETTO | Installazione non appropriata, rottura dell'attuatore. |
| PERICOLO | Cattivo funzionamento degli attuatori |
| SOLUZIONE | <ul style="list-style-type: none"> a) L'installatore e/o l'utilizzatore devono informarsi sulle norme vigenti in materia e verificare la compatibilità con i fluidi utilizzati. b) Non applicabile. c) Nel manuale d'uso è prescritto al punto 1. |

| | |
|----------|---|
| CAUSE | Installation and/or use not in accordance with directions and/or as laid down by law |
| EFFECT | No correct assembling, breaking of actuator. |
| RISK | Bad working of the actuators. |
| SOLUTION | <ul style="list-style-type: none"> a) The installer and/or the user must take the necessary steps to comply with the rules as laid down by law and check the compatibility with the used fluids. b) Not applicable c) On the present manual is written at point 1. |

| | |
|-----------|--|
| CAUSA | Manutenzione dell'attuatore pneumatico con impianto in pressione |
| EFFETTO | Manutenzione non corretta |
| PERICOLO | Cattivo funzionamento dell'impianto, pericolo di proiezioni di particolari in pressione, pericolo di fuoriuscita del fluido. |
| SOLUZIONE | <ul style="list-style-type: none"> a) Le attività di manutenzione devono essere effettuate con l'attuatore privo di alimentazione. b) L'attuatore deve essere privo di pressione idrostatica. c) L'apparecchio deve essere intercettato come prescritto nel manuale di uso e installazione. |

| | |
|----------|--|
| CAUSE | Maintenance of the Pneumatic Actuator with the plant under pressure |
| EFFECT | Incorrect maintenance. |
| RISK | Bad working of the plant, danger of discharge of metallic parts, danger of leakage of fluid. |
| SOLUTION | <ul style="list-style-type: none"> a) The maintenance of the actuator must be carried out with the equipment at atmospheric pressure. b) The actuator must be without hydrostatic pressure. c) The fluids of the equipment must be intercepted. |

| | |
|-----------|--|
| CAUSA | Ambiente esterno-carichi addizionali (vento e terremoto non applicabili) |
| EFFETTO | Deformazione, cedimento strutturale |
| PERICOLO | Rottura o deformazione della valvola, fuoriuscita del fluido |
| SOLUZIONE | <ul style="list-style-type: none"> a) Sostenere con appositi sostegni tutte le tubazioni di collegamento che gravano sull'attuatore. b) Non sono previsti carichi per gli attuatori. c) Le strutture di sostegno i bulloni di fondazione e le fondazioni debbono essere idonee per tale carico. |

| | |
|----------|---|
| CAUSE | External environment-additional loads - (wind and earthquake not applicable) |
| EFFECT | Deformation, structural settling. |
| RISK | Breaking or deformation of valve, leakage of fluid. |
| SOLUTION | <ul style="list-style-type: none"> a) Suitable support must be given to all pipework to stop any stress on actuator. b) The actuators must be free of additional loads. c) The foundations, bolts and pipework supports must be capable of supporting the weight of the valve. |

ATEX 94/9/CE  **7.1 - PREMESSA**

I Servomotori certificati ATEX 94/9/CE sono destinati ad essere utilizzati in aree con presenza di atmosfere potenzialmente esplosive.

7.2 – IMMAGAZINAMENTO E CONSERVAZIONE

I materiali non ancora impiegati sull'impianto devono essere immagazzinati in aree che mantengano integre tutte le caratteristiche tecniche degli apparecchi stessi sino al momento dell'installazione, pertanto devono essere conservati in luoghi puliti ed asciutti.

Tutte i tappi posti a coperture degli ingressi del fluido e delle connessioni d'aria dovranno essere conservati e mantenuti integri sino al momento dell'installazione.

7.3 – DATI DI TARGA CHE RIGUARDANO LA SICUREZZA

La targa aggiuntiva ATEX riporta i seguenti dati :

CE = marchio della comunità Europea

Ex = marchio di conformità della direttiva 94/9/CE ed alle relative norme tecniche (iscritto in un esagono)

II 2 G/D = apparecchiature per impianti di superficie con presenza di :

gas, vapori o nebbie di categoria 2,

idonea per zona 1 e 2

polveri di categoria 2, idonea per zona 21 e 22

suffisso **T** = temperatura di superficie del servomotore

Ta

-20 / + 70 °C



ATTENZIONE ! La temperatura non dipende dall'apparecchio stesso ma principalmente dalle condizioni operative, pertanto la marcatura è relativa alle massime temperature di esercizio dell'attuatore pneumatico.

7.1 – INTRODUCTION

ATEX 94/9/CE actuators are intended to be installed in potentially explosive atmospheres.

7.2 – STORAGE AND CONSERVATION

Materials not installed on the plant must be stored in places where it is possible to maintain all their technical characteristics until the installation, so they must be stored in clean and dry places.

Every inlet fluid and air connection plugs, must not be removed until the installation.

7.3 – SAFETY PLATE DATA

The added ATEX plate is marked by the following data:

CE = European Community mark

Ex = Directive 94/9/CE mark according to the technical normatives (written into exagon)

II 2 G/D = equipments for industrial plants with presence of:

gases, steam or fog of 2nd category

suitable for zone 1 and 2

dusts of 2nd category suitable for zone 21 and 22

suffix **T** = Body group surface temperature

Ta

-20 / + 70 °C



WARNING ! Temperature does not depend on the equipment but on the operating conditions. The mark is referred to the maximum working temperature of pneumatic actuator.

7.3 – segue DATI DI TARGA CHE RIGUARDANO LA SICUREZZA



ATTENZIONE ! E' preciso compito dell'installatore e/o dell'utilizzatore prendere tutte le misure necessarie per coibentare l'attuatore e garantire la temperatura superficiale

Per un determinato tipo di polveri, la temperatura massima superficiale deve essere nota e compatibile. Per prevenire l'accensione di atmosfere polverose, occorre limitare la temperatura massima superficiale. Questa deve essere inferiore al più basso tra questi due valori :

1. ai 2/3 della temperatura di auto-accensione della nuvola di polveri considerata.
2. alla temperatura d'auto-accensione di uno strato di polveri di 5 mm di spessore, diminuita di 75 °C.



ATTENZIONE ! La temperatura ambiente in cui può lavorare l'attuatore pneumatico della valvola è compresa tra
- 20 °C / + 70 °C

In questo caso la massima temperatura superficiale non dipende dal fluido contenuto ma dall'ambiente esterno.



ATTENZIONE !

NON APRIRE L'APPARECCHIO IN PRESENZA DI ATMOSFERA ESPLOSIVA.

ASSICURARSI PRIMA DELL'APERTURA DELL'APPARECCHIO CHE IL FLUIDO AL PROPRIO INTERNO SIA PRIVO DI PRESSIONE E CHE SIA OPPORTUNAMENTE RAFFREDDATO.

Effettuare ogni operazione di manutenzione, in accordo al manuale N° M/UNIWORLD/I/E nell'ultima edizione, in totale sicurezza !

7.4 - ISTRUZIONI DI MONTAGGIO – TARATURA E MANUTENZIONE vedere le apposite sezioni del presente manuale

Collegare la messa a terra come indicato nella foto

7.3 – Follows SAFETY PLATE DATA



WARNING ! The installator must take every necessary precaution about actuator insulation. They conduct heat and determine the maximum surface temperature.

For a specific kind of dust, the maximum surface temperature must be known and compatible. To avoid the explosion of a dust atmosphere, limit the maximum surface temperature which must be below to the lower values between the following ones:

1. to 2/3 of considered dust cloud auto-explosion temperature.
2. To a dust layer auto-explosion temperature (thickness 5 mm), reduced of 75°C.



WARNING ! The pneumatic actuator must operate with an ambient temperature between
- 20 °C / + 70 °C

With these conditions the maximum surface temperature does not depend on the internal fluid but on the external environment.



WARNING !

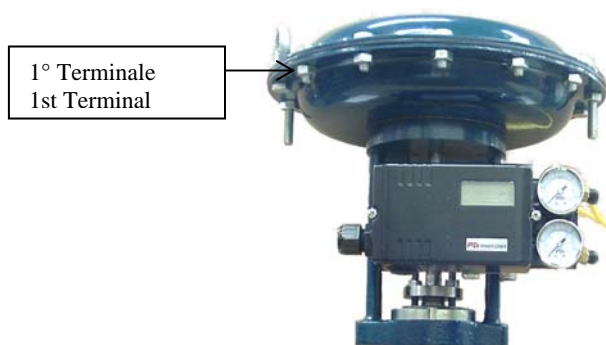
DON'T OPEN ON PRESENCE OF EXPLOSIVE ATMOSPHERE.

AFTER OPENING THE EQUIPMENT BE SURE THAT THE INTERNAL FLUID IS COOLED AND WITHOUT PRESSURE.

Every maintenance operations must be done according to M/UNIWORLD/I/E manual (last edition) in total safety!

7.4 - MOUNTING INSTRUCTIONS – SETTING AND MAINTENANCE see the instructions in this manual

Connect the ground terminals as showed on photo



7.5 – ANALISI DEI RISCHI supplementare secondo

ATEX 94/9/CE

Con questo documento vengono valutati i rischi connessi con l'apparecchiatura su indicata, che possono insorgere durante il suo utilizzo in aree con presenza di atmosfere potenzialmente esplosive.

La classificazione delle soluzioni adottate è la seguente:

- a) soluzione per eliminare e/o ridurre il rischio
- b) applicazione delle opportune misure di protezione contro i rischi che non possono essere eliminati
- c) informazione degli utilizzatori circa i rischi residui

| | |
|-----------|--|
| CAUSA | Temperatura di esercizio superficiale elevata in accordo al suffisso " T " |
| EFFETTO | Parti metalliche a temperatura elevata, Pericolo di Esplosione ! |
| PERICOLO | Controllare la temperatura superficiale dell'attuatore che non superi quelle indicate in targa |
| SOLUZIONE | <ul style="list-style-type: none"> a) Verificare la temperatura di accensione della miscela e confrontarla con la massima temperatura superficiale dell'attuatore. b) Misurare la temperatura superficiale, coibentare il servomotore , con idoneo materiale e spessore al fine di ridurre la temperatura di superficie e porla ad un limite inferiore del 20% rispetto alla temperatura di accensione della miscela gassosa venutasi a formare nell'ambiente. In caso di polveri ridurre la temperatura di superficie di 2/3 della temperatura di auto-accensione della nuvola o ridurre la temperatura di superficie di 75°C rispetto alla temperatura di auto-accensione di uno strato di polveri di 5 mm. c) Coibentazione di protezione personale. |

7.5 – Supplementary HAZARDS ANALYSIS according

ATEX 94/9/CE


This document analyzes the hazards that may occur during normal working, installation and maintenance in a potential explosive atmosphere.


The solutions classification is the following:


- a) eliminate or reduce hazards as far as is reasonably practicable
- b) apply appropriate protection measures against hazards which cannot be eliminated
- c) where appropriate, inform users of residual hazards


| | |
|----------|--|
| CAUSE | High surface service temperature according to suffix "T" |
| EFFECT | High surface temperature Danger of Explosion! |
| RISK | Check the surface temperature, this value doesn't exceed over the plate value. |
| SOLUTION | <ul style="list-style-type: none"> a) Check the mixture lighting temperature and compare it with the maximum surface actuator temperature b) Measure the surface temperature, Insulate the pneumatic actuator, with suitable material and thickness to reduce the surface temperature in a limit 20% lower than the gases mixture lighting temperature forming in the room. In case of dust reduce the surface temperature of 2/3 with reference to auto-lighting cloud temperature or reduce the surface temperature of 75°C with reference to a dust layer auto-lighting temperature (thickness 5 mm) c) Insulation for personal protection. |


7.6 – SALUTE e SICUREZZA


 **ATTENZIONE!** Osservare tutte le norme di salute e sicurezza previste per il sito (area classificata) ove viene installata l'apparecchiatura nel pieno rispetto dell'analisi del rischio del Datore di Lavoro.

 **ATTENZIONE!** Indossare i dispositivi di protezione individuale previsti.

 **ATTENZIONE!** Non rimuovere o effettuare la manutenzione di una apparecchio, senza averlo in precedenza completamente depressurizzato e, ove necessario, ripulito da residui di eventuali sostanze tossiche, esplosive o infiammabili.

 **ATTENZIONE!** Non maneggiare apparecchi che siano stati usati in presenza di sostanze nocive , a meno che non siano stati completamente decontaminati e certificati come sicuri per la manipolazione.

 **ATTENZIONE!** Fare in modo che sia ridotto al minimo l'accumulo di polveri potenzialmente infiammabili attraverso pulizia accurata e frequente e/o ripari idonei .

 **ATTENZIONE!** Non usare mai un apparecchio per compiti che superano i parametri d'esercizio prescritti per tale apparecchiatura. Rivolgersi al ns. ufficio tecnico per ulteriori informazioni. Non modificare mai o alterare gli apparecchi senza aver prima consultato il produttore.


7.7– PRECAUZIONI PER L'USO


Al fine di garantire la piena conformità ai requisiti della Direttiva ATEX 94/9/CE devono essere utilizzati, quali fluidi di potenza nel corpo valvola, fluidi compatibili con l'ambiente esterno.


7.8 – DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'


La dichiarazione di conformità viene consegnata unitamente al material essendo un requisito contrattuale a richiesta.


7.6 – HEALTH AND SAFETY


 **WARNING!** Be careful about the health and safety normative of the place (classified area) where the equipment is installed according to the whole Employer hazard analysis.

 **WARNING!** Always wear personal safety devices.

 **WARNING!** Don't remove or using any maintenance operations without disconnecting the air from the equipment and, if necessary, cleaning it from residual dangerous substances, toxic or explosive.

 **WARNING !** Don't touch equipments used with dangerous substances, unless they have been completely decontaminated and certified as safe to be handled.

 **WARNING !** Make the conditions to avoid the accumulation of potential flammable dusts with a right and frequent cleaning, and suitable guards.

 **WARNING !** Never use an equipment when the working conditions are higher than the parameters given for it. Ask our technical office for further information. Never modify the equipments unless you contact the producer.

9.7 – USING PRECAUTIONS

To be accorded to ATEX 94/9/CE always use, in the body valve, power fluids compatible with the external environment.

9.8 – DECLARATION OF CONFORMITY

The declaration of conformity will be delivered with the good. It's special contractual requirement.

8 – MANUALI ACCESSORI COLLEGATI

8.1 – MANUALI ACCESSORI PER VALVOLE PNEUMATICHE

Manuale Posizionatore pneumatico ed elettropneumatico
N° M/PPL/EPL/I/E

Manuale Posizionatore SMART digitale N° M/SS2/I

Manuale Filtro riduttore Serie AFR N° MAFR/I/E

Manuale Convertitore elettropneumatico digitale
N° M/IPC/I/E

8.2 – MANUALI ACCESSORI PER VALVOLE MOTORIZZATE

Manuale Potenzimetro, Posizionatore, Trasmettitore di
Posizione e Fine Corsa Meccanici
N° M/ACCESSORIESEP/I/E

Manuale Attuatore intelligente "AMS" N° M/AMS/E
Solo versione in Inglese

Scheda switches interni per attuatore AVF N°
M/AVFSWITCHES/I/E

8 – REFERING ACCESSORIES MANUALS

8.1 – ACCESSORIES MANUALS FOR PNEUMATIC VALVES

Pneumatic and electropneumatic pilot positioner Manual
N° M/PPL/EPL/I/E

SMART digital pilot positioner Manual N° M/SS2/E

Air filter regulator manual AFR Series N° MAFR/I/E

Electropneumatic digital converter manual N°
M/IPC/I/E

8.2 – ACCESSORIES MANUALS FOR ELECTRIC POWERED VALVES

Manual of Potentiometer, Positioner, Position Transmitter
and Limit Switches N° M/ACCESSORIESEP/I/E

Intelligent electric powered actuator "AMS" manual
N° M/AMS/E

Internal switches datasheet for actuator AVF N°
M/AVFSWITCHES/I/E

**Declaration of conformity according to PED DIRECTIVE N° 97/23/CE annex VII**DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'
AI SENSI DELL'ALLEGATO VII DIRETTIVA EUROPEA "PED" N° 97/23/CE

- A. **Description / Descrizione : Pneumatic Actuators - Pneumatic Actuators**
Type / Type : PA200/250/310/400/500PBY RA – DA
Type / Type : PA200/250/310/400/500PCY ... SSCY RA – DA

Serial Numbers / Numeri di matricola : various - vari
marked on identification plate / riportato sulla targhetta identificatrice

Max allowable pressure / Max pressione ammissibile
SIZE 200 / 250 – 6 barg SIZE 310/400/500 – 2,5 barg

- B. **Piping – article 3 – section 1.3 – letter a) second indent – GROUP OF FLUID 2 – Table 7**
 Tubazioni – articolo 3 – punto 1.1 – lettera a) secondo trattino – GRUPPO 2 – Tabella 7

- C. **Conformity Assessment procedures followed - Procedure di valutazione di conformità utilizzata :**
SEP (ref. PED 97/23/CE, annex II and III)
 Art.3 Par.3 (rif. Allegati II e III della Direttiva 97/23/CE)
Monitoring by manufacturer
 Il monitoraggio è eseguito dal Costruttore

CERTIFICATO DI CONFORMITA'. I prodotti sono stati verificati e ispezionati rispetto al nostro Sistema Controllo Qualita' UNI EN ISO 9001. Noi certifichiamo che questo prodotto corrisponde alla Vostra richiesta e che le sue caratteristiche sono in conformita' con le nostre specifiche tecniche.

CERTIFICATE OF CONFORMITY This product has been manufactured, tested and inspected in accordance with our Quality Assurance System UNI EN ISO 9001. We certify that it contents correspond to the order placed and its performance is in conformance with our technical specifications.

CONFLOW s.p.a.Firma del Costruttore – Manufacturer Signature
Roberto Lazzari – Technical Manager**Date of Issue / Data di rilascio**
30/11/2012

CONFLOW s.p.a.

==== FLOW CONTROL SOLUTIONS ====

Servizio Assistenza - Servicing Department
Via Lecco, 69/71 - 20041 AGRATE BRIANZA (MB) - ITALY
Telefono - Phone : +39 - (0)39 - 651705 / 650397
Fax : +39 - (0)39 - 654018
E-mail : servicing@conflow.it
Web: www.conflow.it