



**INSTRUCTION MANUAL
CRP-3/M-EP**



**Manuale istruzioni, installazione e
manutenzione**

**Instruction, installation and
maintenance manual**

CRP-3/M-EP positioner



INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP



DESCRIZIONE



Il posizionatore CRP-3/M-EP è di tipo modulare, costituito da un posizionatore pneumatico e da un trasduttore elettropneumatico. Le due unità sono assemblate insieme.

Questo tipo di posizionatore appartiene al tipo ad equilibrio di forze.

1. DATI DI IDENTIFICAZIONE

Un'apposita targa applicata al posizionatore riporta in modo indelebile il numero di matricola per la sua corretta identificazione.



E' vietato asportare la targhetta e/o sostituirla con altre targhethe.

2. AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA



2.1 Prima di effettuare qualsiasi intervento, gli operatori devono leggere il manuale, adottando le prescrizioni specifiche di sicurezza e le norme antinfortunistiche generali previste dalla legislazione vigente nella nazione di destinazione.

2.2 La manutenzione e l'utilizzo devono essere fatti da operatori qualificati.

2.3 E' sconsigliato al cliente o a terzi (escluso il personale autorizzato da STI S.r.l.) apportare modifiche di qualunque genere al prodotto.

3. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO



La figura qui sotto mostra schematicamente un posizionatore CRP-3/M-EP collegato ad un servomotore rotante a doppio effetto. Esso consta principalmente di:

- un trasduttore elettropneumatico sul quale agisce il segnale elettrico di regolazione;
- una membrana (10) sulla quale agisce il segnale pneumatico di regolazione generato dal trasduttore;
- una molla di controeazione (25);
- un cassetto a doppio effetto (43) collegato alla membrana ed alla molla tramite l'asta (21);
- la camma (41).

Un aumento della corrente del segnale regolante in ingresso al trasduttore (57) genera un aumento di pressione del segnale agente sulla membrana (10), provocando lo spostamento del cassetto (43) e quindi del pistone dell'attuatore rotante, solidale alla camma (41). La rotazione della camma attraverso la leva (6) viene trasmessa alla molla di controeazione (25). La rotazione della camma si arresta non appena la forza esercitata dalla molla di controeazione equilibra quella generata dalla pressione del segnale regolante sulla membrana. In tali condizioni il cassetto distributore (43)

DESCRIPTION

The positioner CRP-3/M-EP is modular, consisting of a pneumatic positioner and an electro-pneumatic transducer. The two units are assembled together.

This positioner is based on the balanced-forces principle.

1. IDENTIFICATION DATA

Every positioner is provided with a name plate showing its serial number.

Do not remove it and/or replace with other name plates.

2. GENERAL SAFETY INSTRUCTIONS

2.1 Before any operations is made, operators shall follow the safety instructions of this manual and adopt the safety precautions required by the country where the product is installed.

2.2 Operation and maintenance shall be carried out only by skilled staff.

2.3 It is not advisable that customers or end users (except STI S.r.l. duly authorized staff) modify the actuator characteristics.

3. OPERATION PRINCIPLE

Picture below shows a layout of a positioner CRP-3/M-EP connected to a double-acting rotary actuator. It is basically composed as follows:

- an electro-pneumatic transducer operated by the electrical control signal;
- a diaphragm (10) operated by pneumatic control signal originated by the transducer;
- a reverse feed-back spring (25);
- a double-acting spool valve (43) connected to diaphragm and spring through the stem (21);
- cam (41).

A current increase of the input control signal to signal converter (57) generates a pressure increase of the signal controlling the diaphragm (10), thus operating the spool valve (43) and subsequently the shaft of the rotary actuator, fastened to the cam (41). Cam's rotation through the spring cap (6) is transmitted to the feed-back spring (25). The cam's rotation stops as soon as the force originated by the feed-back spring balances the one of the pressure of the control signal on diaphragm. In such conditions the spool valve (43) returns to its original balanced position, keeping the actuator in stable



INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP



riassume la posizione iniziale di equilibrio, mantenendo l'attuatore in posizione stabile. La posizione che assume l'attuatore è, pertanto, una funzione del segnale di regolazione e della legge caratteristica della camma. Una diminuzione del segnale inverte la sequenza descritta.



NOTA: Il posizionario viene tarato in fabbrica con un angolo operativo pari a 90° ed azione diretta, ad una pressione di 6 bar.

3.1 Semplice effetto

Il posizionario a doppio effetto può essere convertito a semplice effetto semplicemente chiudendo con un tappo una delle due uscite dal posizionario alle camere del servomotore.

3.2 Inversione dell'azione

L'azione può essere invertita semplicemente ribaltando la camma ed invertendo le connessioni pneumatiche tra servomotore e posizionario (si veda punto 6). Rieseguire la taratura secondo il punto 6.

position. The position of the actuator is therefore a function of the control signal and of the typical cam's law. A signal reduction reverses the above-mentioned sequence.

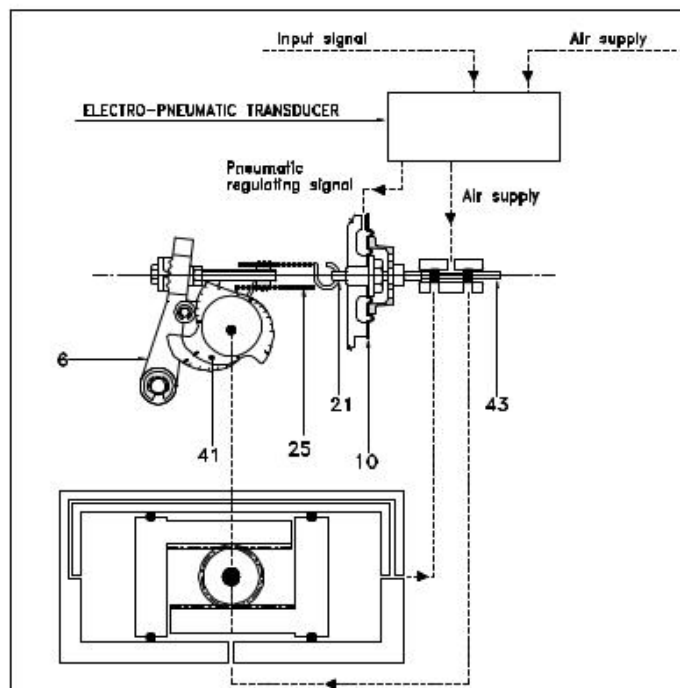
NOTE: The positioner is factory set for 90° operating angle and direct action, at a pressure of a 6 bar.

3.1 Simple acting

Double-acting positioner can be converted to simple-acting positioner by plugging one of the two connections between the positioner and the actuator' cylinder chambers.

3.2 Inversion of action

The action can be reversed by simply turning over the cam and inverting the air supply connections between actuator and positioner (see point 6). Perform once again calibration following instructions in the chapter 6.



4. **INSTALLAZIONE**

4.1 Prima di installare il posizionario è necessario pulire accuratamente le tubazioni. L'aria di alimentazione deve essere esente da polvere, olio ed acqua (aria strumenti, in accordo alla ISO 8573-1).

Nessuna spinta deve essere generata sul posizionario durante il suo accoppiamento con lo stelo dell'attuatore.

4.2 E' indispensabile installare un filtro per

4. **INSTALLATION**

4.1 Before installing the positioner it is necessary to clean carefully supply pipes. Air supply must be free of dust, oil and water (instrument air supply, according to ISO 8573-1).

Make sure that no thrust is transmitted to the positioner while coupling it to the actuator shaft.

4.2 It is absolutely necessary to install a filter for



INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP



- impurità sulla linea aria di alimentazione, in prossimità del posizionario (grado di filtrazione $\leq 5 \mu\text{m}$).
- 4.3 Per pressioni di alimentazione ≤ 7 bar, non è necessario alcun riduttore di pressione sulla linea aria di alimentazione, poiché le variazioni di pressione dell'aria di alimentazione hanno una modesta influenza sulla stabilità del posizionario. Verificare comunque che la pressione dell'aria di alimentazione sia accettabile dal servomotore.
- 4.4 Questo posizionario è, in particolare, adatto per l'applicazione su servomotori rotanti con angolo operativo $0\div 90^\circ$ e $0\div 65^\circ$ viene, solitamente, accoppiato assialmente allo stelo rotante tramite un giunto. A tal fine il perno è dotato di un'estremità piatta.



ATTENZIONE: Nell'effettuare l'accoppiamento assiale tra il perno del posizionario e lo stelo del servocomando, bisogna verificare che non pervenga alcuno sforzo al posizionario. A tale scopo è necessario considerare un gioco di $0.1 \div 0.2$ mm sul giunto di accoppiamento. Tale gioco non pregiudica la sensibilità del posizionario, poiché la sua azione viene contrastata dalla coppia generata dalla molla.

- 4.5 Per il fissaggio del posizionario al servomotore sono predisposte delle apposite forature (foratura e perno di accoppiamento a norme VDI/VDE 3845 opzionali).
- 4.6 Eseguire i cablaggi elettrici in corrispondenza dell'attacco segnale $4 \div 20$ mA.
- 4.7 Orientare lo scarico convogliato nella direzione più favorevole per impedire l'ingresso di corpi esterni (in genere o orizzontale o rivolto verso il basso).

- 4.3 impurities on the air supply connections, near the positioner (filtering degree $\leq 5 \mu\text{m}$). For air supply pressures ≤ 7 bar, it is not necessary to install any pressure reducer on the air supply connection as pressure variations of air supply do not heavily affect the positioner's stability. Anyway check that the air supply pressure is acceptable to the actuator.
- 4.4 This positioner fits application on rotary actuators with operating angle $0\div 90^\circ$ and $0\div 65^\circ$ and it is usually coupled axially to the rotating stem through a joint. To this purpose the shaft has a flat end.

WARNING: While carrying out the axial coupling between the positioner's shaft and the actuator's stem, make sure that the positioner is not under stress. For this reason a clearance of $0.1 \div 0.2$ mm on the coupling joint is necessary. Such a clearance does not affect the positioner's sensitivity, as its action is contrasted by the spring's torque.

- 4.5 Proper holes allow positioner's fastening to the actuator (hole and coupling shaft according to VDI/VDE 3845 standard are optional).
- 4.6 Connect electrical wires in correspondence to the signal terminal strip $4 \div 20$ mA.
- 4.7 Turn the fitting for collected discharge in the best direction to prevent external particles from entering (usually either horizontally or downwards).



INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP



Technical features		
Standard materials	<i>Positioner's box</i>	Rinyte™
	<i>Positioner's body</i>	Anodized aluminum
	<i>Cover</i>	Polycarbonate
	<i>Cam</i>	Hostaform
	<i>Spool valve</i>	Brass/Stainless steel
	<i>Diaphragm</i>	Nitrilic rubber
	<i>Electro-pneumatic transducer's housing</i>	Anodized aluminum
Connections	<i>Supply and output signals</i>	1/4" NPTF
	<i>Pressure gauges (on signal and 2 outputs)</i>	1/8" NPTF
	<i>Electrical signal</i>	1/2" NPTF
Air supply pressure	200 to 700 kPa (2 to 7 barg)	
Input signal	4 to 20 mA (4 to 12 mA / 12 to 20 mA as optional)	
Operating temperature	-20°C / +70°C (- 4°F / +158°F) (-40°C / +70°C and -20°C / +85°C available on request)	
Storage temperature	-40°C / +70°C (-40°F / +194°F)	
Standard cam	With 3 strokes (linear characteristics)	
	Direct or reverse action	
	Shape 1: 4 to 20 mA – Working angle 0÷90°	
	Shape 2: 4 to 20 mA – Working angle 0÷65°	
	Shape 3: 4 to 12 mA or 12 to 20 mA – Working angle 0÷65°	
Maximum air flow rate	18 Nm ³ /h (measured with air supply pressure of 600 kPa)	
Air consumption	0.7 Nm ³ /h for low-flow spool valve (LF) 1.3 Nm ³ /h for high-flow spool valve (HF) (cylinder chambers balanced with air supply pressure of 600 kPa)	
Sensitivity	≤ 0,3% on the whole stroke	
Accuracy (linearity and hysteresis)	≤ 1,5%	
Options	Pressure gauges – Alterable cams – Stainless steel spool valve – Shaft and connection according to regulation VDI/VDE 3845	
Weight	1,9 kg	
Features of electro-pneumatic transducer		
Input resistance	Ri = 170 Ohm at 20°C, Tk + 0.4%1K	
Capacitance	Negligible	
Vibration effect	≤ 1%, ≤ 10 g, f = 10...80 Hz, d max = 0.5 mm	
Effect RFI/EMI	Not measurable	
Safety rules	Certificate Cenelec Exia IIC T6	
Supply pressure effect	0.5% / 100 Kpa / bar for 300 to 700 Kpa (3 to 7 bar)	
Protection degree	IP65	



INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP



5. CARATTERISTICA DELLA CAMMA

Il CRP-3/M-EP è dotato di una camma standard a 3 profili, con legge lineare. Il profilo D è utilizzato per rotazione antioraria. Il profilo R per rotazione oraria. Le caratteristiche degli angoli di lavoro e dei relativi campi di regolazione sono indicati nella tabella "technical features" e stampigliati sulla camma stessa. Prima di accoppiare il posizionatore al servomotore, scegliere il profilo della camma più adatto, in funzione delle caratteristiche di regolazione richieste dall'elemento finale di controllo. Il CRP-3/M-EP è spedito dalla fabbrica settato per azione antioraria, camma lineare con angolo operativo 0÷90° e segnale 4÷20 mA.

5.1 Scelta del profilo della camma (vedi disegni in fondo al manuale)

Per utilizzare un altro profilo della camma, procedere nel modo seguente:

1. escludere l'aria di alimentazione ed il segnale;
2. Rimuovere il coperchio (2) svitando le viti (28);
3. Togliere l'indice (22);
4. Allentare i tre grani (53) e svitare la vite (51);
5. Scegliere il profilo della camma desiderato, avendo molta cura nel posizionare il punto di contatto tra cuscinetto (47) e camma, in corrispondenza della tacca di zero di quest'ultima, bloccare con la vite (51) e successivamente con i tre grani (53);
6. Reinserire l'indice (22);
7. Procedere alla taratura del posizionatore;
8. Rimontare il coperchio (2) con le viti (28).



NOTA: Per utilizzare l'angolo operativo di 65°, prima di bloccare la camma, verificare che il servomotore sia dotato di opportuni fermi meccanici che ne delimitino l'angolo operativo.

5. FEATURES OF THE CAM

CRP-3/M-EP positioner is equipped with a standard 3-shape linear cam. Shape D is used for counter clock-wise rotation. Shape R is used for clock-wise rotation. Their operating angles and range adjustments are shown in the technical features and also printed on the cam. You will choose the most suitable shape before coupling the positioner to the actuator, according to operating features required by the final control element. CRP-3/M-EP positioner is factory-equipped with a linear cam with counter clock-wise rotation, working angle 0÷90° and control signal 4÷20 mA.

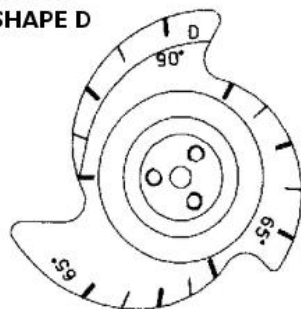
5.1 Cam shape selection (see drawings at last page)

In order to use a different cam's profile, following steps must be taken:

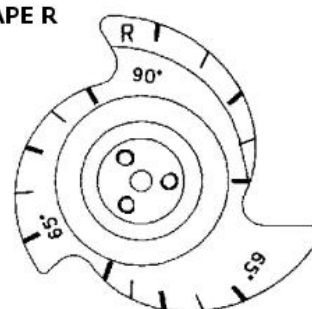
1. disconnect air supply and control signal;
2. Remove the cover (2) by unloosening screws (28).
3. Remove the pointer (22).
4. Unloose the three screws (53) and unscrew the screw (51).
5. Choose the wished cam's profile, carefully positioning the contact point between bearing (47) and cam on the cam's zero notch; fasten through the screw (51) and subsequently through the three screws (53).
6. Insert the pointer (22).
7. Calibrate the positioner.
8. Mount the cover (2) and tighten screws (28).

NOTE: When using the 65° control angle, before blocking the cam, make sure the actuator is equipped with mechanical blocks to define the working angle.

LATO D
SHAPE D



LATO R
SHAPE R





INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP



6. TARATURA

Taratura dello zero

Il posizionatore deve essere preventivamente accoppiato al servomotore e collegato all'aria di alimentazione filtrata. Predisporre il segnale regolato a 4 mA, allentare il dado (27) e regolare la vite di regolazione (26), finché lo stelo del servomotore comincia a muoversi. Riavvitare, quindi, il dado (27).

Taratura del campo

La verifica della taratura del campo si effettua con un segnale di 20 mA traslando il cursore (7) lungo la dentatura della leva tendi molla (6). Una regolazione più fine del campo si ottiene agendo sulla ghiera (24) variando il numero di spire attive della molla (25). Ripetere la taratura dello zero.

Verifica della conversione del segnale del trasduttore elettropneumatico

Il trasduttore elettropneumatico viene fornito pretarato. Nel caso di sostituzione del componente, rieseguire la taratura.

7. INVERSIONE DELL'AZIONE

Questa operazione può essere effettuata senza utilizzare alcuna parte addizionale. Per invertire l'azione da antioraria (lato "D" della camma), ad oraria (lato "R" della camma) si procede come segue:

1. escludere l'aria di alimentazione.
2. Rimuovere il coperchio (2) svitando le viti (28).
3. Togliere l'indice (22), svitare i tre grani (53) e la vite (51).
4. Ribaltare la camma (41), riavvitare i tre grani (53) e collocare la camma secondo il profilo desiderato, posizionando accuratamente la tacca di zero della camma in corrispondenza del punto di contatto con il cuscinetto (47).
5. Bloccare la camma con la vite (51) e rimontare l'indice (22).
6. Invertire le connessioni pneumatiche tra posizionatore e servomotore.
7. Tarare il posizionatore.
8. Rimontare il coperchio (2) con le viti (28).

8. IMMAGAZZINAMENTO

Se il posizionatore non dovesse essere installato immediatamente al suo arrivo, dovrà essere collocato in luoghi asciutti e puliti, avendo cura di prendere tutte quelle

6. SETTING

Zero calibration

The positioner must be previously coupled to the actuator and connected to the filtered air supply. Set the control signal at 4 mA, unloose the nut (27) and adjust the zero adjustment screw (26), until the actuator's shaft starts moving. Then tighten again the nut (27).

Span calibration

Span calibration control is carried out through a 20 mA signal by moving the pivot assy (7) along the toothing of the spring cap (6). A more precise span calibration can be carried out by acting on the range adjustment nut (24) and changing in this way the quantity of active coils of the feed-back spring (25). Perform once again the zero calibration.

Check of signal conversion of electro-pneumatic transducer

Electro-pneumatic transducer is calibrated before supplying. In case of component's replacement, carry out once again the calibration.

7. ACTION REVERSAL

This operation can be carried out without using any additional part. In order to reverse the action from anti-clockwise (cam's side "D") to clockwise rotation (cam's side "R") take the following steps:

1. disconnect air supply.
2. Remove the cover (2) by unloosening screws (28).
3. Remove the pointer (22), unloose the three screws (53) and the screw (51).
4. Turn the cam (41) over, screw the three screws (53) and place the cam according to the wished profile, carefully positioning the cam's zero notch in correspondence of the contact point with the bearing (47).
5. Fasten the cam through the screw (51) and insert the pointer (22).
6. Reverse air supply connections between positioner and actuator.
7. Calibrate the positioner.
8. Mount the cover (2) and tighten screws (28).

8. STORAGE

Store the positioner in dry and clean places and take all necessary measures to avoid its contact with dust, dirt and humidity during storage.



INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP



precauzioni necessarie per impedirne il contatto con polveri, sporcizia ed umidità durante le fasi di immagazzinaggio. Non dovranno essere rimosse le eventuali protezioni dalle varie connessioni nonché eventuali fermi meccanici.

9. MANUTENZIONE



L'apparecchiatura non richiede particolari operazioni di manutenzione.

Prima di effettuare qualsiasi intervento e/o manutenzione è necessario accertarsi che:

- Il personale sia abilitato al tipo di intervento.
- Il servomotore, gli accessori e le apparecchiature connesse siano in sicurezza.
- Le camere del servomotore, le relative connessioni ed accessori non siano in pressione.
- Verificare che l'aria di alimentazione sia priva di impurità solide ed oleose.
- Verificare eventuali perdite sulle connessioni d'aria.
- L'energia elettrica e altre fonti di energia e segnali siano stati esclusi.

Manutenzione ordinaria

- Smontaggio e pulizia del cassetto di distribuzione.
- Una volta all'anno controllare il settaggio dell'apparecchiatura.

Manutenzione periodica

- Pulitura completa del gruppo cassetto.



ATTENZIONE: Non lubrificare mai il gruppo cassetto di distribuzione.

9.1 Smontaggio e pulizia del gruppo cassetto distributore

Pulizia del cassetto distributore

1. Svitare e togliere il tappo (8).
2. Estrarre l'otturatore del cassetto di distribuzione (43) e pulirlo con alcool o benzina o solventi non oleosi.
3. Inserire l'otturatore all'interno della camicia del cassetto di distribuzione (43).
4. Riavvitare il tappo.

Qualora si riscontri un funzionamento anomalo del posizionatore, è necessario effettuare anche la pulitura, con un panno ed alcool o benzina o solventi non oleosi, della camicia del cassetto di distribuzione (43) e la sostituzione degli anelli di tenuta (32), secondo una procedura analoga a quella descritta nel paragrafo successivo.



ATTENZIONE: Non utilizzare alcun abrasivo o parti metalliche per pulire o rimuovere il gruppo cassetto.

Do not remove the connection's protections (if any) and/or mechanical locks.

9. MAINTENANCE

No special servicing is required for this positioner.

Before any type of operation and/or maintenance is made, make sure that:

- Staff is qualified for the required operation.
- Actuator, accessories and all connected equipment are in their safety conditions.
- Cylinder chambers and relevant connections and accessories are not under pressure.
- Make sure air supply is oil and dust free.
- Make sure no leaks are noticed on air connections.
- Power or other energy sources and signals are removed.

Routine maintenance

- Periodically check smoothness of the spool valve and clean it.
- Yearly check the setting of the device.

Periodical maintenance

- Thoroughly clean the spool valve unit.

WARNING: Never lubricate the spool valve group.

9.1 Disassembling and cleaning of the spool valve

Cleaning of the spool valve

1. Unscrew the plug (8) and remove it.
2. Take the spool plug out of the spool valve (43) and clean it with either alcohol, petrol or non-oily solvents.
3. Introduce the spool plug into the body of the spool valve (43).
4. Screw once again the plug (8).

Should the positioner not perform properly, it is necessary to clean also the body of the spool valve (43) by using a cloth and either alcohol, petrol or non-oily solvents and to replace sealing rings (32) according to proceedings as described in the following paragraph.

WARNING: Never use abrasive or metallic tools to clean or remove the spool valve.



INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP



Pulitura completa del gruppo cassetto distributore

1. Rimuovere i collegamenti pneumatici tra posizionatore e servomotore.
2. Rimuovere il coperchio (2) svitando le viti (28).
3. Svitare le viti (16, 17) e rimuovere il corpo del posizionatore (3).
4. Svitare il tappo (8).
5. Tracciare (con una matita) un indice che evidenzi la posizione relativa tra il cassetto di distribuzione (43) e il corpo del posizionatore (3).
6. Spingere la camicia del cassetto (43) verso l'esterno.
7. Rimontare il cassetto (43) mandandolo in battuta contro la rosetta piana (2) tenuta dalla vite (11), avendo cura di mantenere il precedente orientamento.
8. Riavviare il tappo (8).
9. Collegare il corpo del posizionatore (3) alla scatola del posizionatore (1) riavvitando le viti (16, 17).
10. Ricollegare le connessioni pneumatiche tra posizionatore e servomotore.
11. Tarare il posizionatore.

Complete cleaning of the spool valve

1. Disconnect pneumatic connections between positioner and actuator.
2. Remove the cover (2) by unloosening screws (28).
3. Unloose screws (16, 17) and remove the positioner's body (3).
4. Remove the plug (8).
5. Mark (with a pencil) a reference to show the relative position between the spool valve (43) and the positioner's body (3).
6. Push outwards the spool valve's body (43).
7. Mount the spool valve (43) putting it in contact with the flat washer (12) fastened by the screw (11), paying attention to keep the previous positioning.
8. Screw once again the plug (8).
9. Connect the positioner's body (3) to the positioner's box (1), by tightening screws (16, 17).
10. Restore pneumatic connections between positioner and actuator.
11. Calibrate the positioner.

Problem	Possible cause	Solution
<p>Il servomotore è insensibile a moderate variazioni del segnale regolante.</p> <p><i>The actuator does not move under small variations of control signal.</i></p>	<p>Il servomotore o l'organo regolante ha degli attriti.</p> <p><i>Frictions on actuator or on final control element.</i></p>	<p>Verificare, mettendo in by-pass il servocomando, l'efficienza meccanica del sistema</p> <p><i>By-pass the actuator and check mechanical efficiency of the system.</i></p>
	<p>Cassetto distributore del posizionatore non scorrevole per presenza di impurità nell'aria compressa.</p> <p><i>Impurities in compressed air do not allow the smooth running of spool valve.</i></p>	<p>Pulire il cassetto distributore e controllare l'efficienza del filtro (grado di filtrazione \leftarrow 5 micron).</p> <p><i>Clean spool valve and verify filter efficiency (filtration degree: \leftarrow 5 micron).</i></p>
	<p>Perdite sulla connessione segnale regolante o sulla membrana segnale.</p> <p><i>Leakages on control signal connection or on diaphragm.</i></p>	<p>Verificare la tenuta del sistema ed eventualmente sostituire la membrana.</p> <p><i>Check the sealing of the system and replace the diaphragm, if necessary.</i></p>
<p>Instabilità o oscillazione del servomotore collegato al posizionatore.</p> <p><i>The actuator connected to the positioner is unstable or oscillating.</i></p>	<p>Dimensionamento troppo ridotto del servomotore.</p> <p><i>Undersized actuator.</i></p>	<p>Maggiorare il dimensionamento del servomotore.</p> <p><i>Increase the size of the actuator.</i></p>
	<p>Elevato momento d'inerzia dell'organo finale</p> <p><i>High moment of inertia of the final control element.</i></p>	<p>Inserire adeguati orifizi da 0,6÷1 mm o regolatori di flusso sulle connessioni tra posizionatore e servomotore per ridurre la velocità di traslazione.</p> <p><i>Fit suitable orifices diameter 0,6÷1 mm or flow regulators on connections between positioner and actuator to decrease translation speed.</i></p>
	<p>Instabilità dell'eventuale trasduttore o del regolatore.</p> <p><i>Instability of the eventual transducer or regulator.</i></p>	<p>Verificare la stabilità del segnale regolante in uscita dal trasduttore inserendo un manometro nell'attacco 'manometro del segnale' del corpo del posizionatore.</p> <p>Sostituire il trasduttore elettropneumatico.</p> <p><i>Check the stability of the control signal converted by the transducer by fitting a pressure gauge into the connection for 'signal pressure gauge' of the</i></p>



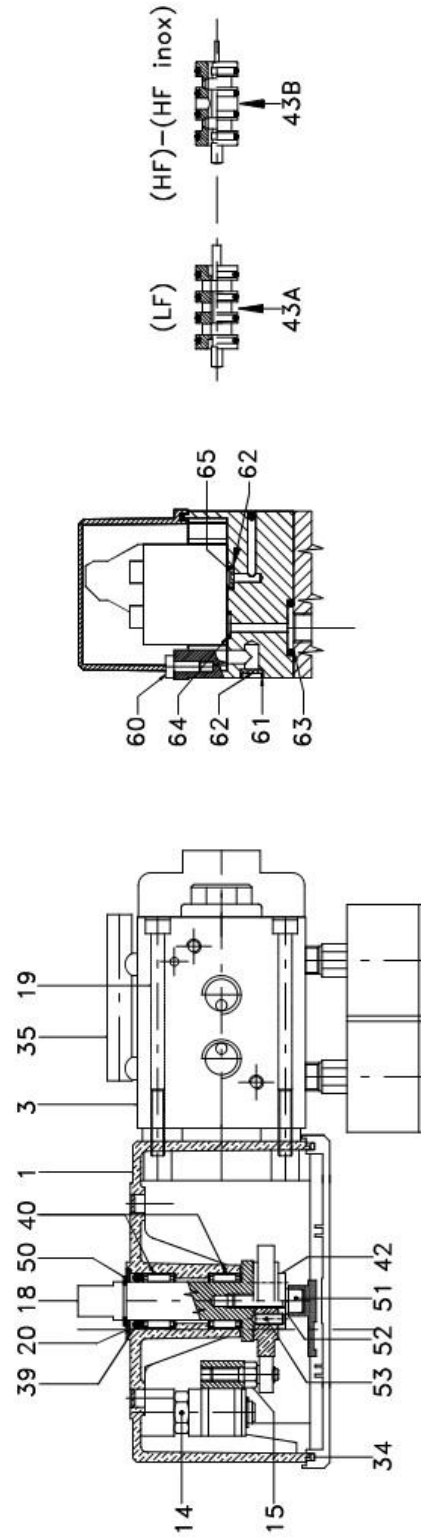
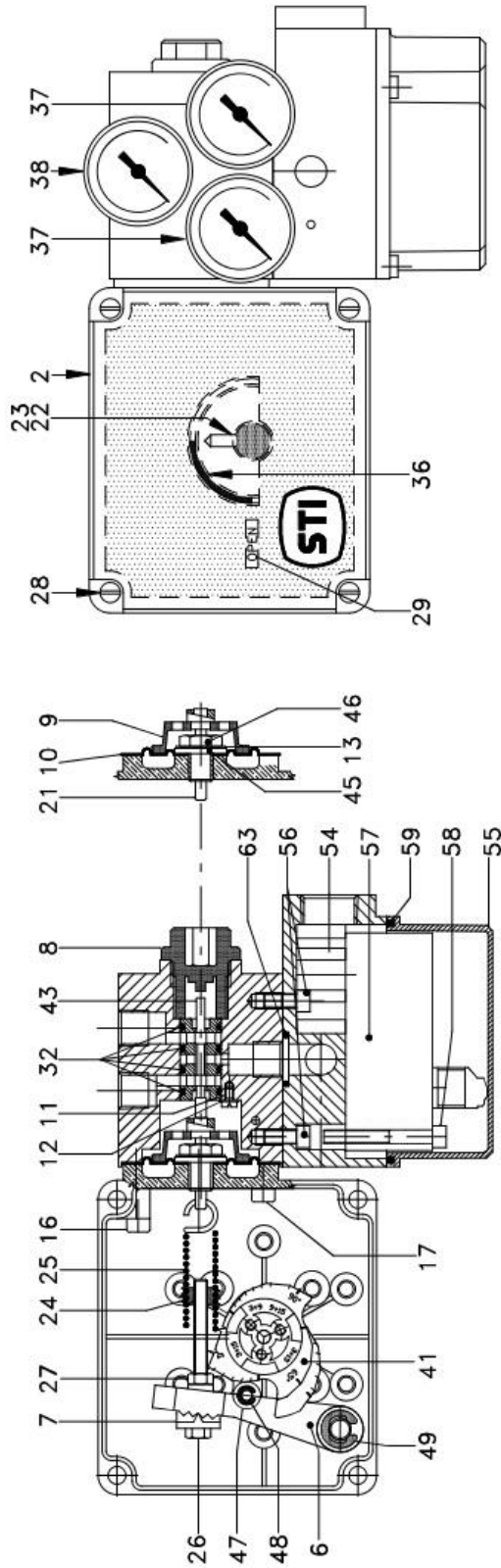
INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP



positioner's body.

7. DISEGNI

7. DRAWINGS





INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP



POS.	QNT	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
1	1	SCATOLA DEL POSIZIONATORE	POSITIONER BOX
2	1	COPERCHIO	COVER
3	1	CORPO POSIZIONATORE	POSITIONER BODY
4			
5			
6	1	LEVA TENDIMOLLA	SPRING CAP
7	1	CURSORE	PIVOT ASSY
8	1	TAPPO	PLUG
9	1	PIATTELLO MEMBRANA	DIAPHRAGM CAP
10 *	1	MEMBRANA	DIAPHRAGM
11	1	VITE T.C.	SCREW
12	1	ROSETTA PIANA	FLAT WASHER
13	1	MOLLA A TAZZA	SPRING WASHER
14	1	PERNO LEVA TENDIMOLLA	SPRING ARM PIN
15	1	PERNO CUSCINETTO	BEARING PIN
16	1	VITE T.C.E.I	H.S.H.C. SCREW
17	1	VITE T.C.E.I	H.S.H.C. SCREW
18	1	PERNO	SHAFT
19	2	VITE T.C.E.I	H.S.H.C. SCREW
20	1	ROSETTA DI SPALLAMENTO	WASHER
21	1	ASTA DI COLLEGAMENTO	CONNECTING STEM
22	1	INDICE	POINTER
23	1	RONDELLA COLORE ROSSO	RED WASHER
24	1	GHIERA REGOLAZIONE MOLLA	RANGE ADJUSTMENT NUT
25	1	MOLLA DI CONTROREAZIONE	FEED-BACK SPRING
26	1	VITE REGOLAZIONE ZERO	ZERO ADJUSTMENT SCREW
27	1	DADO NORMALE	NORMAL NUT
28	4	VITE COPERCHIO	COVER SCREW
29	2	TARGHETTA (OPEN-CLOSED)	LABEL (OPEN-CLOSED)
30			
31			
32 *	4	ANELLO DI TENUTA	SEALING RING
33			
34 *	1	GUARNIZIONE COPERCHIO	COVER GASKET
35	1	RACCORDO SCARICO CONVOGLIATO	FITTING FOR CONVEYED DISCHARGE
			SPRING HOOK

* PARTI DI RICAMBIO CONSIGLIATE * RECOMMENDED SPARE PARTS

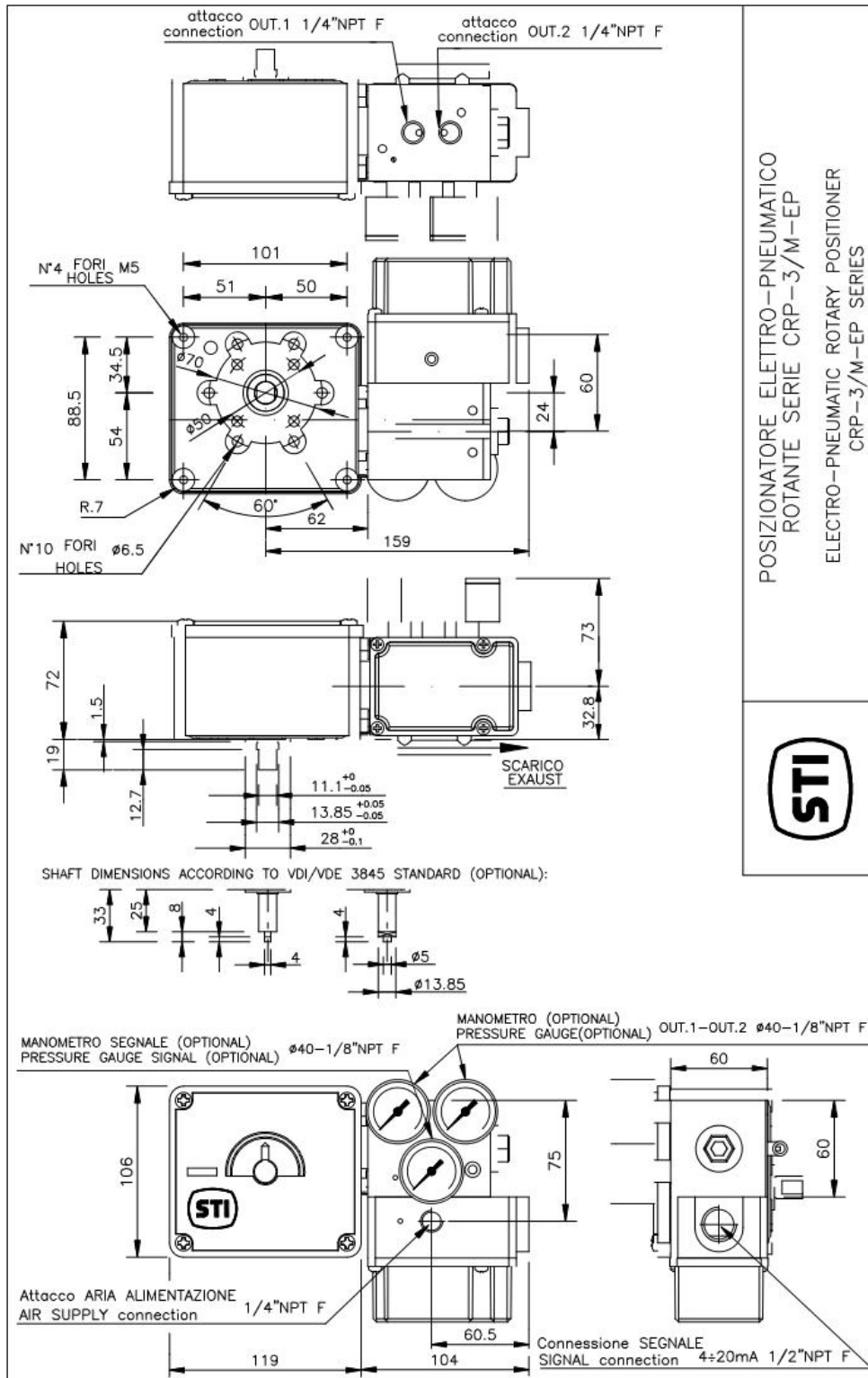
NOTA-NOTE:

PER POTER GARANTIRE LA PERFETTA INTERCAMBIABILITA' DELLE PARTI DI RICAMBIO, E' INDISPENSABILE FORNIRE IL NUMERO DI MATRICOLA DEL POSIZIONATORE
TO GUARANTEE THE PERFECT INTERCHANGEABILITY OF SPARE-PARTS, IT IS NECESSARY TO PROVIDE THE SERIAL NUMBER OF THE POSITIONER

PARTI INDIVISIBILI: POS. (6-15-47-48) - (41-53) - (7-26-27) - (24-25)
indivisible parts



INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP





INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP



POS.	QNT	DESCRIZIONE	DESCRIPTION
36	1	"O"RING INDICATORE DI CAMPO (OR 3118)	OR 3118
37	2	MANOMETRO OUT1-OUT2 (OPTIONAL)	PRESSURE GAUGE OUT1-OUT2 (OPTIONAL)
	2	TAPPO	CAP
38	1	MANOMETRO SEGNALE (OPTIONAL)	PRESSURE GAUGE SIGNAL(OPTIONAL)
	1	TAPPO	CAP
39 *	1	OR SPECIALE	SEALING RING
40	2	CUSCINETTO	BEARING
41	1	CAMMA	CAM
42	1	ROSETTA	WASHER
43A *	1	CASSETTO DISTR.PER BASSE PORT.(LF) STD.	SPOOL VALVE LOW FLOW (LF) STD.
43B	1	CASSETTO DISTR.PER ALTE PORT.(HF) STD.	SPOOL VALVE HIGHT FLOW (HF) STD.
44			
45	1	ROSETTA PER MEMBRANA	DIAPHRAGM WASHER
46	1	VITE FISSAGGIO MEMBRANA	DIAPHRAGM FIXING SREW
47	1	CUSCINETTO	BEARING
48	1	ANELLO RADIALE	RADIAL RING
49	1	ANELLO RADIALE	RADIAL RING
50	1	ANELLO D'ARRESTO ESTERNO	EXTERNAL LOCK RING
51	1	VITE T.C.E.I	H.S.H.C. SCREW
52	1	ROSETTA ELASTICA	WASHER
53	3	GRANO	SCREW
54	1	BASE CUSTODIA EP-4	EP-4 HOUSING
55	1	COPERCHIO EP-4	EP-4 COVER
56	2	VITE T.C.E.I.	H.S.H.C. SCREW
57	1	CONVERTITORE SEGNALE	SIGNAL CONVERTER
58	2	VITE T.C.E.I.	H.S.H.C. SCREW
59 *	1	GUARNIZIONE COPERCHIO	COVER GASKET
60	4	VITE T.C.E.I.	H.S.H.C. SCREW
61	1	ANELLO PER INTERNO	SEEGER
62 *	2	FILTRO DA FILO	WIRE FILTER
63 *	2	ANELLO DI TENUTA	SEALING RING
64 *	1	ANELLO DI TENUTA	SEALING RING
65 *	1	ANELLO DI TENUTA	SEALING RING

* PARTI DI RICAMBIO CONSIGLIATE * RECOMMENDED SPARE PARTS

NOTA-NOTE:

PER POTER GARANTIRE LA PERFETTA INTERCAMBIABILITA' DELLE PARTI DI RICAMBIO, E' INDISPENSABILE FORNIRE IL NUMERO DI MATRICOLA DEL POSIZIONATORE

TO GUARANTEE THE PERFECT INTERCHANGEABILITY OF SPARE-PARTS, IT IS NECESSARY TO PROVIDE THE SERIAL NUMBER OF THE POSITIONER

PARTI INDIVISIBILI: POS. (6-15-47-48) - (41-53) - (7-26-27) - (24-25)
indivisible parts



INSTRUCTION MANUAL CRP-3/M-EP



Le informazioni riportate sul seguente manuale sono coperte da copyright. Tutti i diritti sono riservati. Nessuna parte di questo manuale e della relativa documentazione citata e/o allegata può essere riprodotta senza il preventivo consenso scritto della **STI S.r.l.** **STI S.r.l.** non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni a persone, apparecchiature o dati conseguenti all'uso improprio del prodotto a cui il manuale si riferisce.

Le informazioni contenute in questo documento sono soggette a modifiche senza preavviso.

Information in this manual is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this manual and relevant mentioned and/or enclosed documentation may be reproduced without written authorization by **STI S.r.l.**

STI S.r.l. is not responsible for possible damage to people, equipment or data which might arise from incorrect use of the product to which the manual is referred.

Information in this document may be modified at any time without notice.