

1 - IDENTIFICAZIONE DELL' ATTUATORE

Gli attuatori R4 sono progettati per eseguire l'apertura e la chiusura di valvole a sfera e a farfalla tramite alimentazione di aria compressa...

- Pressione di utilizzo: MAX 8 bar/120 psi.
• Temperatura di utilizzo.
• Identificazione modello.
• Tipo di funzionamento DA/SR, vedere Fig. 4 e 5.
• Movimenti di apertura e chiusura in base all'alimentazione.
• N° di matricola.

2 - TIPO DI FUNZIONAMENTO

Il funzionamento doppio effetto (DA, aria-aria) riportato sulla targhetta indica:
• L'alimentazione della Porta A apre i pistoni provocando la rotazione del pignone.
• L'alimentazione della Porta B chiude i pistoni provocando la contro-rotazione del pignone.

Il funzionamento semplice effetto (SR, aria-molla) riportato sulla targhetta indica:
• L'alimentazione della Porta A apre i pistoni provocando la rotazione del pignone.
• Lo scarico della pressione dalla Porta A chiude i pistoni provocando la contro-rotazione del pignone operata dalle molle.

3 - NORME PER L'INSTALLAZIONE DELL'ATTUATORE

La durata e la sicurezza d'uso dell'attuatore e degli impianti, per gli operatori presenti nel loro raggio d'azione, dipende anche dall'attenzione prestata alle informazioni sotto elencate.

- L'installazione, la messa in servizio, l'uso e la manutenzione degli attuatori devono essere effettuate da personale esperto, addestrato ed informato.
• ATTENZIONE! Utilizzare sempre gli attuatori entro i limiti indicati nei dati tecnici.
• Non smontare l'attuatore, i fondelli e l'anello seeger (10) se l'attuatore è pressurizzato.
• Movimento senza urti.
• Staccare a magazzino fra 0°C e +40°C anche per lunghi periodi di tempo.
• Non utilizzare gli attuatori con protezione inadeguata in ambienti corrosivi: possono danneggiare i componenti esterni, interni e le guarnizioni di tenuta pneumatica.
• Possibile formazione di nebbie oleose all'interno dell'attuatore durante il funzionamento.
• La lubrificazione dell'attuatore viene effettuata in fase di montaggio e la sua garanzia di funzionamento, identificata come numero di manovre effettuabili senza richiedere la sostituzione dei componenti metallici principali, è di 1.000.000 di manovre (apertura e chiusura).
• Il funzionamento delle molle per le versioni SR, è garantito 100.000 manovre (apertura e chiusura) prima della loro verifica: esse vanno sostituite se dovessero presentare segni di corrosione, usura o svernamento laterale.
ATTENZIONE! Non smontare i fondelli se l'attuatore non è in posizione di riposo (vedere posizione della punta del pignone).
ATTENZIONE! L'alesaggio Ø 32 non dispone della chiaveva antespulsione (05) pertanto in presenza di alimentazione d'aria e con attuatore senza valvola montata potrebbe verificarsi l'espulsione del pignone di comando (04) dal corpo (01).

4 - PARTICOLARI DI COSTRUZIONE, MATERIALI, SCHEMA DI MONTAGGIO

N.B. Non esistono ricambi per il gruppo-molla: viene fornito completo e montato (vedere Fig. 6, part. 11).
PER RAGIONI DI SICUREZZA NON DISASSEMBLARE PER ALCUN MOTIVO.

Table with 4 columns: Part. N°, Descrizione, Materiale, Part. N°, Descrizione, Materiale. Lists various components like body, piston, end cap, shaft, etc.

* Disponibile solo kit ricambi completo.

5 - PRESTAZIONI

Table: COPPIA ATTUATORI DOPPIO EFFETTO [Nm]. Columns: Ø, Pressione alimentazione [bar] (1-10), Torque values.

Table: COPPIA ATTUATORI SEMPLICE EFFETTO [Nm]. Columns: Ø, Molle per lato (0°, 5, 90°), Pressione alimentazione [bar] (6, 7, 8), Coppia molla senza alimentazione (90°, 0°), Torque values.

1 - ACTUATOR IDENTIFICATION

The R4 actuators are engineered to induce opening and closing of ball and butterfly valves, by means of compressed air feeding...

- Working pressure: MAX 8 bar/120 psi.
• Working temperature.
• Model identification.
• Type of operation DA/SR, see Fig. 4 and 5.
• Opening and closing movements depending on supplied feeding.
• Serial number.

2 - TYPE OF OPERATION

Double-acting operation (DA, air-air) on the nameplate indicates:
• Feeding by port "A" opens pistons with pinion rotation.
• Feeding by port "B" closes pistons with pinion counter-rotation.

Single-acting operation (SR, air-springs) on the nameplate indicates:
• Feeding by port "A" opens pistons with pinion rotation.
• The exhaust of pressure in port "A" closes pistons with pinion counter-rotation.

3 - DIRECTIONS FOR INSTALLATION, PROCEDURE

Duration and safety use of actuators and plants, for all operators within their range of action, also depends on the attention paid to the following directions:

- Installation, placing in service, use and maintenance of the actuators must be performed by skilled, experienced and informed personnel.
• WARNING! Actuators must be used within working limits indicated in the technical data.
• Do not disassemble the actuators, the end caps and the snap ring (10) when the actuator is pressurized.
• Move carefully, without crashes.
• Stock in warehouse between 0° C and +40° C, even for long periods.
• Do not use actuators with inadequate protection in corrosive environments: damages may occur to external and internal components and to pneumatic seals.
• During operations, possible arising of oily fogs inside the device: filtrate exhaust feeding air or recycle through specific electro-valves.
• Actuator lubrication is made during the manufacture.
• The springs operation for SR versions is guaranteed for 100,000 manoeuvres (opening and closing) before it has to be tested: they must be substituted in case of corrosion marks, wear or side yield.
WARNING! Do not remove end caps if the actuator is not in rest position (see pinion top position).
WARNING! Bore Ø 32 doesn't have the antiejection key (05), so in the presence of air supply and with the actuator without valve fitted, the pinion (04) may be ejected from the body (01).

4 - CONSTRUCTION PARTS, MATERIALS, ASSEMBLY SCHEME

N.B. No spare-parts available for spring cartridges: they are supplied complete and assembled (see Fig. 6, part. 11).
FOR SAFETY REASONS, DO NOT DISASSEMBLY SPRINGS CARTRIDGES.

Table with 4 columns: Part. N°, Description, Material, Part. N°, Description, Material. Lists components like body, piston, end cap, shaft, etc.

* Only complete kits of spare-parts are available.

5 - PERFORMANCES

Table: DOUBLE-ACTING ACTUATOR TORQUE [Nm]. Columns: Ø, Supply pressure [bar] (1-10), Torque values.

Table: SINGLE-ACTING ACTUATOR TORQUE [Nm]. Columns: Ø, Springs per side, Supply pressure [bar] (5, 6, 7, 8), Spring torque (no air) (90°, 0°), Torque values.

Fig. 1 Esempio di impiego - Installation example

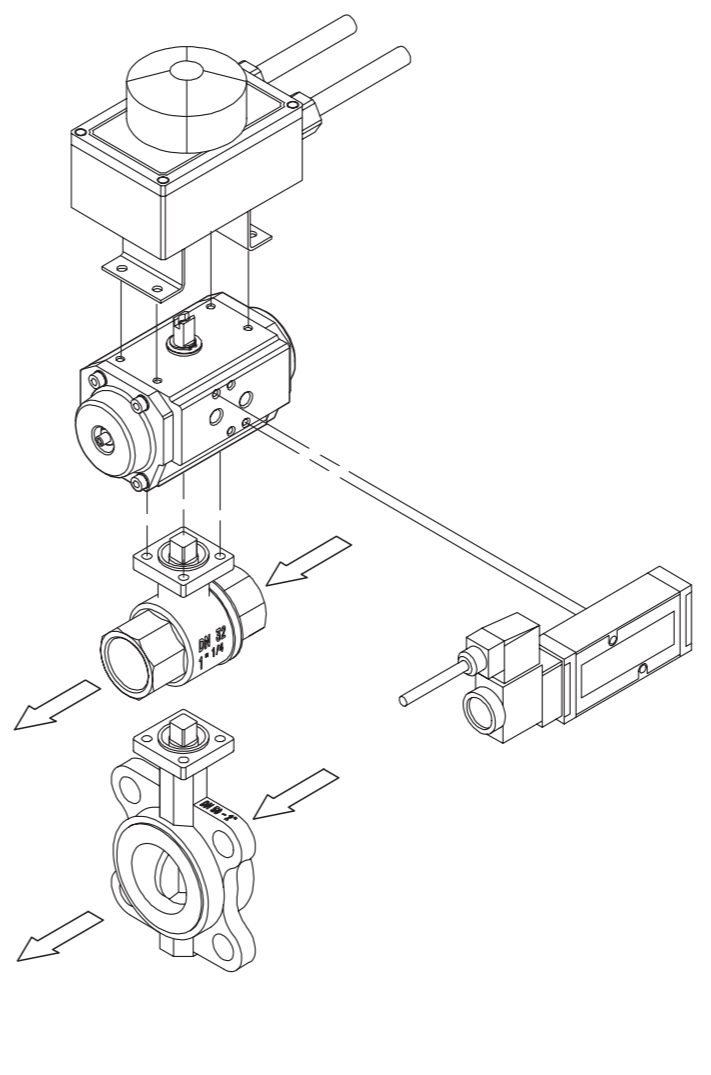


Fig. 2

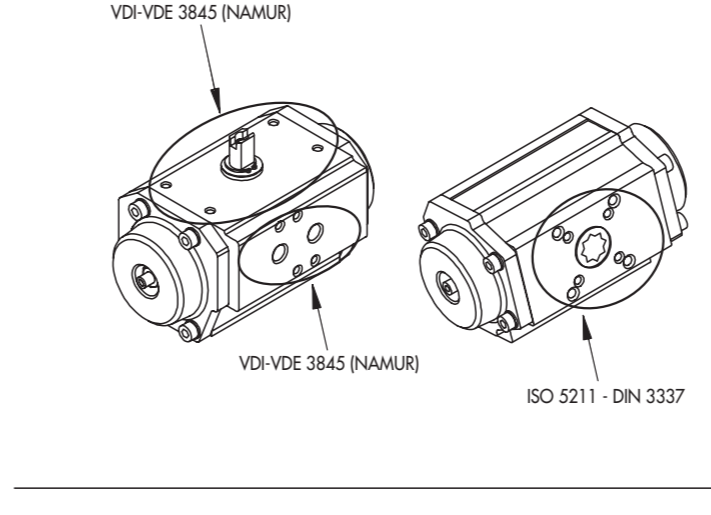


Fig. 6

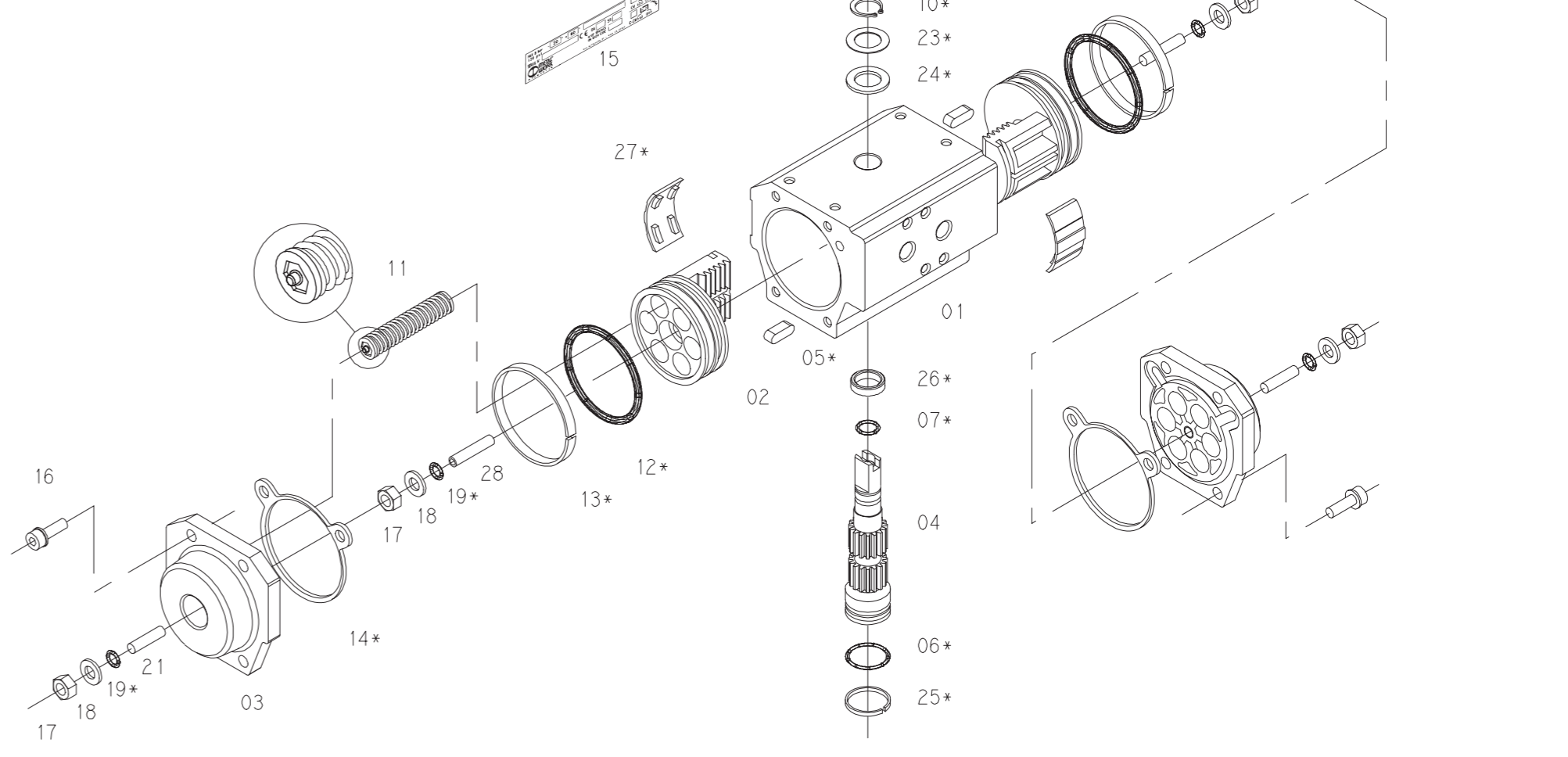


Fig. 3

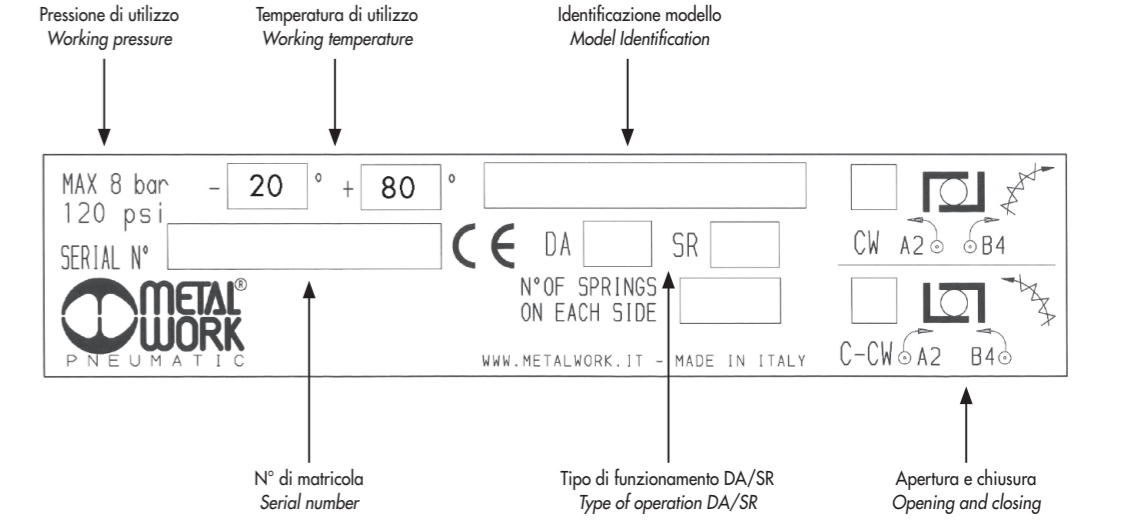


Fig. 4 DA (doppio effetto - double-acting)

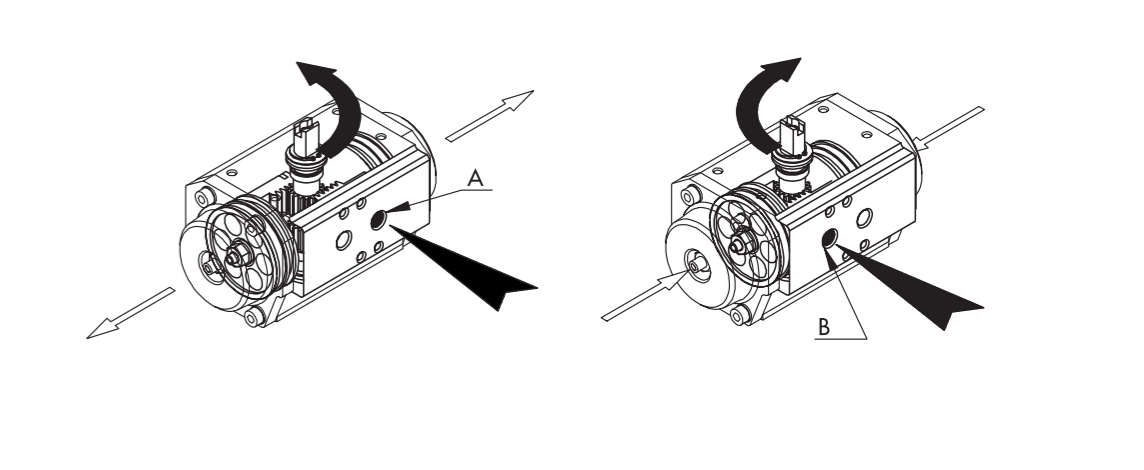
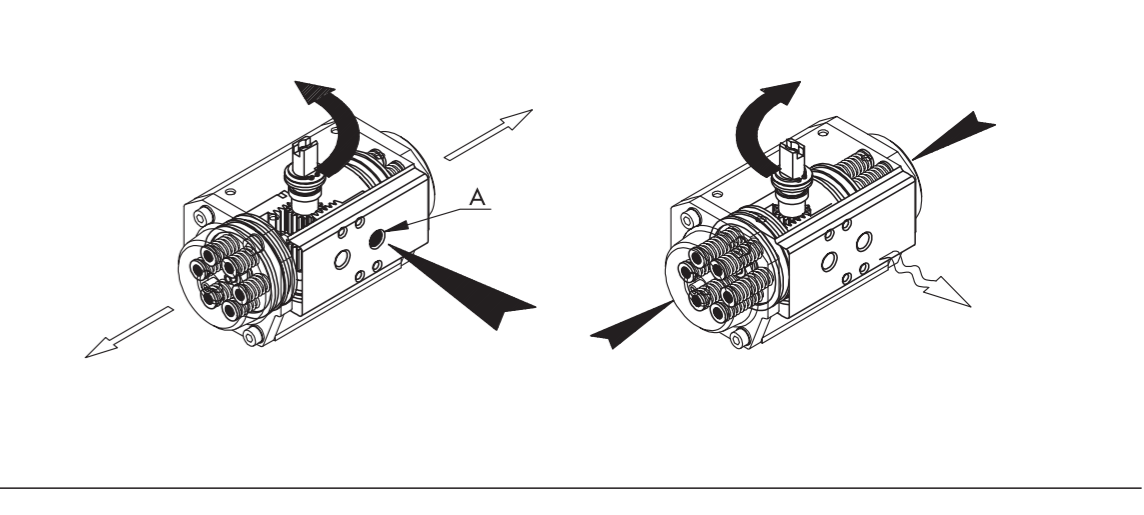


Fig. 5 SR (semplice effetto - single-acting)



6 - REGOLAZIONE DELLA ROTAZIONE

La regolazione della rotazione degli attuatori viene effettuata in fase di montaggio. Per regolazioni ulteriori, eseguire le seguenti operazioni.

- ATTENZIONE! Tutte le operazioni di installazione, regolazione e manutenzione devono essere effettuate in condizioni di massima sicurezza. Non connettere alimentazione elettrica e pneumatica fino al termine dei lavori.
REGOLAZIONE IN CHIUSURA - 0°
1. Smontare i fondelli allentando le viti secondo la numerazione ed estrarre le molle se presenti, dalle sedi dei pistoni, vedere Fig. 11.

- REGOLAZIONE IN APERTURA - 90°
1. Allentare da entrambi i lati dell'attuatore il controdado ed il grano di regolazione della corsa del fondello, vedere Fig. 15.

7 - MANUTENZIONE, SOSTITUZIONE KIT RICAMBI

L'attuatore deve obbligatoriamente essere smontato dall'impianto in cui è incorporato e disconnesso da alimentazione elettrica e pneumatica e dagli eventuali accessori, vedere Fig. 19.

ATTENZIONE! Tutte le operazioni di installazione, regolazione e manutenzione devono essere effettuate in condizioni di massima sicurezza. Non connettere alimentazione elettrica e pneumatica fino al termine dei lavori.

- DISASSEMBLAGGIO
1. Smontare i fondelli allentando le viti secondo la numerazione ed estrarre le molle se presenti, dalle sedi dei pistoni, vedere Fig. 20.

ATTENZIONE! Dopo aver sfilato tutti i particolari da sostituire, e prima della sostituzione, ripulire accuratamente i componenti principali (corpo, pistoni, fondelli e pignone) e lubrificare moderatamente utilizzando grasso al Bisolfuro di Molibdeno ESSO MOLY EP-2, AGIP SM2 SE, o di tipo sintetico NYE SINTHY 355 o simile, vedere Fig. 26.

- RI-ASSEMBLAGGIO
7. Inserire nel pignone i nuovi pezzi: anello guida sup. pignone (26), O-ring (06, 07), anello guida inf. Pignone (25), e reinserire nel corpo, vedere Fig. 27.

6 - ROTATION ADJUSTMENT

Rotation adjustment of actuators is made during the manufacture. For further adjustment, follow these instructions.
WARNING! Installation, adjustment and maintenance must be effected under safety conditions. Do not connect pneumatic/electrical feeding until all operations are terminated.

- ADJUSTMENT IN CLOSING - 0°
1. Take off end caps loosening screws as per indicated numeration; pull out springs, if any, from pistons seats, see Fig. 11.

- ADJUSTMENT IN OPENING - 90°
1. Unscrew counter-bolt and regulation dowel on both end caps, see Fig. 15.

7 - MAINTENANCE, SUBSTITUTION OF SPARE-PARTS

Actuator must be absolutely taken off from the plant where it is installed, disconnected from pneumatic and electrical feeding, and from possible accessories, see Fig. 19.

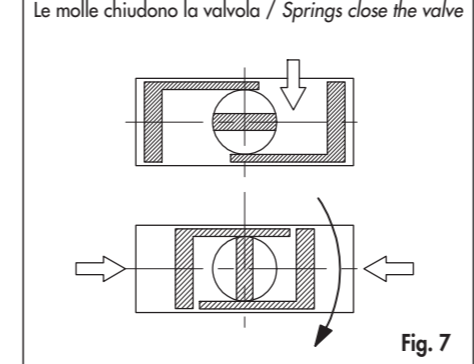
WARNING! Installation, adjustment and maintenance must be effected under safety conditions. Do not connect pneumatic/electrical feeding until all operations are terminated.

- DISASSEMBLY
1. Take off end caps loosening screws as per indicated numeration; pull out springs, if any, from pistons seats, see Fig. 20.

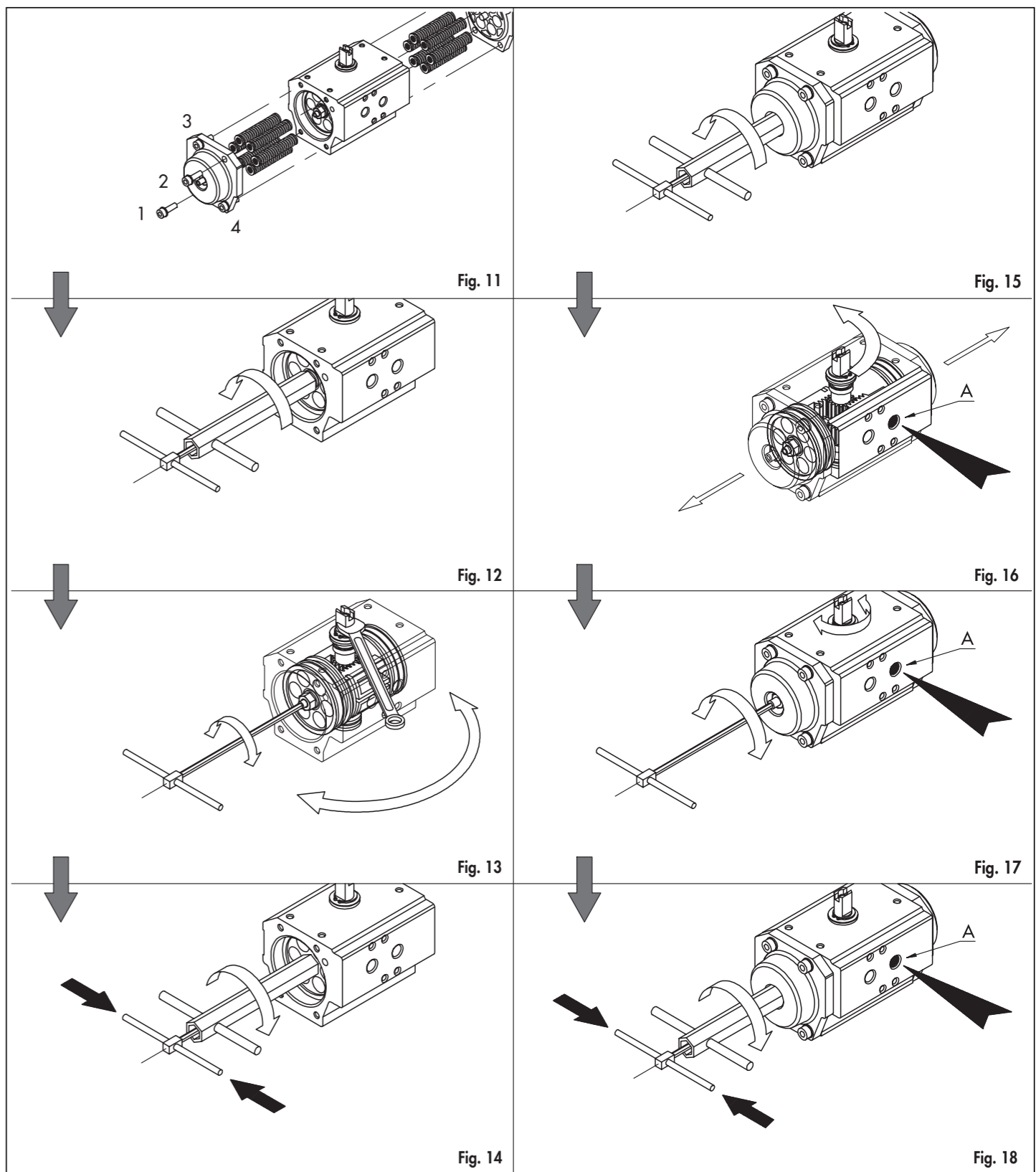
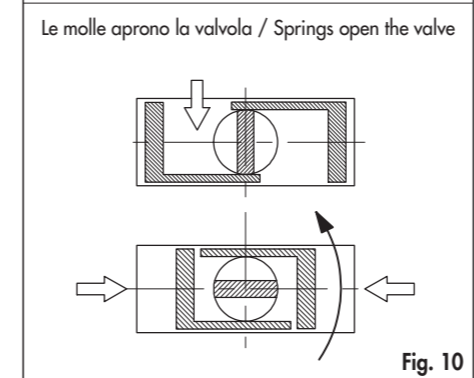
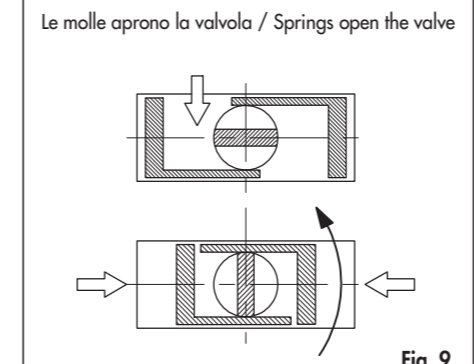
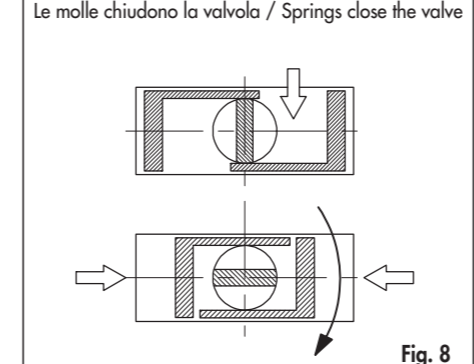
WARNING! After disassembly all particulars to be substituted, and before proceeding with their replacement, carefully clean all components (body, pistons, end caps and pinion) and lubricate by molybdenum bisulphide grease ESSO MOLY EP-2, AGIP SM2 SE, or by synthetic type grease NYE SINTHY 355 or similar, see Fig. 26.

- ASSEMBLY
7. Assembly new spare-parts on pinion: upper pilot ring for pinion (26), O-rings (06, 07), lower pilot ring for pinion (25), and replace pinion into actuator's body, see Fig. 27.

Configurazione STANDARD / STANDARD configuration



Configurazioni alternative / Alternative configurations



A large grid of diagrams (Fig. 19 to Fig. 35) detailing the disassembly, maintenance, and reassembly of the actuator. It includes instructions like 'DISINSTALLARE TAKE OFF!', 'SMONTARE DISASSEMBLY', 'ESTRARRE TAKE OUT', 'LUBRIFICARE LUBRICATE', 'INSERIRE INSERT', 'REINSERIRE RE-INSERT', 'ASSICURARSI PAY ATTENTION!', and 'ASSEMBLARE ASSEMBLY'. It also features a 'TABELLA COPPIE DI SERRAGGIO TIGHTENING TORQUE TABLE' with values for various sizes (M 5 to M 20) and a 'DADO! NUTI' diagram.