

## MANUALE DI ISTRUZIONI

### ATTUATORE PNEUMATICO CON COMANDO MANUALE INTEGRATO VERSIONE CON PROTEZIONE COMPLETA IN ALLUMINIO

**GDV 60 - GDV 3840 / GSV 30 - GSV 1920**

**INDICE:**

|                                    | Pag. |
|------------------------------------|------|
| <b>1. CARATTERISTICHE GENERALI</b> | 2    |
| <b>2. SCHEDA TECNICA</b>           | 3    |
| <b>3. FUNZIONAMENTO</b>            | 4    |
| <b>4. AVVERTENZE</b>               | 6    |
| <b>5. COMPONENTI</b>               | 7    |
| <b>6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI</b> | 8    |
| <b>7. SMALTIMENTO</b>              | 8    |

 **Environmentally friendly:** La fogliolina riportata all'interno delle sezioni del presente manuale evidenzia le istruzioni per la corretta gestione del prodotto e per assicurare la protezione dell'ambiente.

ACTUATECH S.p.A. si riserva la possibilità di cambiare, in ogni momento, le caratteristiche e i dati dei propri prodotti, per migliorarne la qualità e la durata.

## 1. CARATTERISTICHE GENERALI

ACTUATECH produce un comando manuale a volantino per un'ampia gamma di attuatori pneumatici angolari. Gli attuatori con comando manuale sono disponibili nelle versioni "GDV" a doppio effetto e "GSV" con ritorno a molla.

L'applicazione del comando manuale a volantino consente di aprire e chiudere la valvola collegata all'attuatore quando questa operazione non può essere eseguita con il comando remoto.

L'attuatore con comando manuale ACTUATECH è già dotato di un volantino per le operazioni manuali e non necessita di alcun riduttore disinseribile aggiuntivo. Questa soluzione consente di mantenere una dimensione compatta e un sistema più leggero sulla valvola.

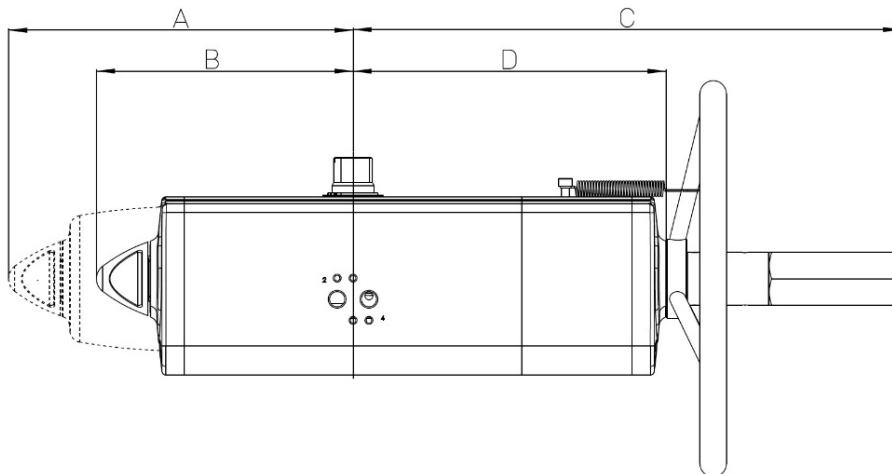
Quando l'attuatore è azionato manualmente può essere bloccato in posizione aperta/chiusa.

La versione dell'attuatore per le applicazioni a bassa temperatura e alta temperatura permette di essere utilizzato rispettivamente fino a -50°C e fino a +150°, tramite il corretto tipo di lubrificazione e al corretto materiale delle guarnizioni.

La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente da personale ACTUATECH adeguatamente formato.

Il presente manuale di istruzioni contiene informazioni importanti riguardanti il funzionamento, l'installazione, la manutenzione e lo stoccaggio dell'attuatore pneumatico a comando manuale ACTUATECH.

Si prega di leggere attentamente prima di procedere con l'installazione e di conservarlo in un luogo sicuro per successiva consultazione.

**2. SCHEDA TECNICA**


Tutte le dimensioni sono indicate in mm, per i dati mancanti si veda il catalogo standard.

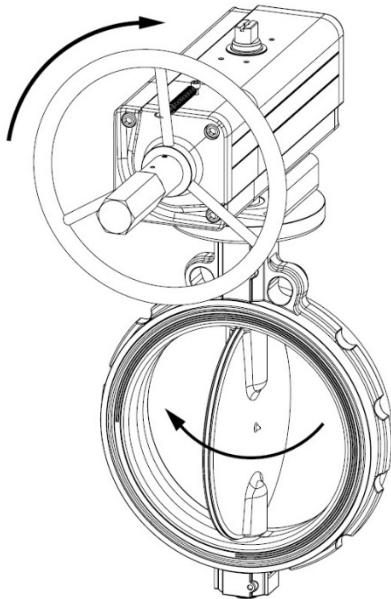
| DOPPIO<br>EFFETTO | COPPIA<br>NOMINALE<br>(Nm) | ISO<br>FLANGIA | SQUARE | Ø<br>VOLANTINO | Forze di<br>trazione del<br>cerchione (N)<br>per ottenere<br>la coppia<br>nominale | Peso (Kg) | N° teorico di giri<br>per chiudere /<br>Aprire partendo<br>dalla posizione<br>neutra | A | B     | C     | D     |
|-------------------|----------------------------|----------------|--------|----------------|--|-----------|--|---|-------|-------|-------|
| <b>GDV60</b>      | 60                         | F05-F07        | 14     | 180            | 19.3   | 2.8       | 11   | - | 99    | 263.3 | 137.6 |
| <b>GDV106</b>     | 106                        | F05-F07        | 17     | 180            | 27.8   | 4         | 13   | - | 118.5 | 279.3 | 154.8 |
| <b>GDV120</b>     | 120                        | F05-F07        | 17     | 180            | 33.8   | 4.5       | 14   | - | 122.1 | 288.4 | 163.9 |
| <b>GDV180</b>     | 180                        | F07-F10        | 22     | 220            | 44.1   | 6         | 16   | - | 144.9 | 338.1 | 183.5 |
| <b>GDV240</b>     | 240                        | F07-F10        | 22     | 220            | 54.5   | 8         | 18   | - | 156.8 | 353.7 | 199.1 |
| <b>GDV360</b>     | 360                        | F07-F10        | 22     | 300            | 67.5   | 10.2      | 15   | - | 169.6 | 398   | 220.8 |
| <b>GDV480</b>     | 480                        | F10-F12        | 27     | 300            | 83.3   | 13.2      | 16   | - | 193.8 | 440.6 | 236.4 |
| <b>GDV720</b>     | 720                        | F10-F12        | 27     | 350            | 108.8  | 17.8      | 19   | - | 216.6 | 503.5 | 282.3 |
| <b>GDV960</b>     | 960                        | F10-F12 / F14  | 36     | 350            | 128.6  | 23.8      | 20   | - | 239.7 | 518.3 | 297.1 |
| <b>GDV1440</b>    | 1440                       | F12 / F14      | 36     | 400            | 133.5  | 33.6      | 25   | - | 283.5 | 636.4 | 365.6 |
| <b>GDV1920</b>    | 1920                       | F12-F16 / F14  | 46     | 400            | 162.5  | 43        | 26   | - | 300.4 | 653.7 | 382.9 |
| <b>GDV3840</b>    | 3840                       | F16            | 46     | 575            | 243.5  | 75        | 30   | - | 353.3 | 890.2 | 537.5 |

| SEMPLICE<br>EFFETTO | COPPIA<br>NOMINALE<br>(Nm) | ISO<br>FLANGIA | SQUARE | Ø<br>VOLANTINO | Forze di<br>trazione del<br>cerchione (N)<br>per ottenere<br>la coppia<br>nominale | Peso (Kg) | N° teorico di giri<br>per chiudere /<br>Aprire partendo<br>dalla posizione<br>neutra | A     | B | C     | D     |
|---------------------|----------------------------|----------------|--------|----------------|--|-----------|--|-------|---|-------|-------|
| <b>GSV30</b>        | 30                         | F05-F07        | 14     | 180            | 19.3   | 3.2       | 11   | 129.4 | - | 263.3 | 137.6 |
| <b>GSV053</b>       | 53                         | F05-F07        | 17     | 180            | 27.8   | 4.5       | 13   | 152.1 | - | 279.3 | 154.8 |
| <b>GSV060</b>       | 60                         | F05-F07        | 17     | 180            | 33.8   | 5.3       | 14   | 169.3 | - | 288.4 | 163.9 |
| <b>GSV090</b>       | 90                         | F07-F10        | 22     | 220            | 44.1   | 6.8       | 16   | 196.8 | - | 338.1 | 183.5 |
| <b>GSV120</b>       | 120                        | F07-F10        | 22     | 220            | 54.5   | 9         | 18   | 204.8 | - | 353.7 | 199.1 |
| <b>GSV180</b>       | 180                        | F07-F10        | 22     | 300            | 67.5   | 11.7      | 15   | 237   | - | 398   | 220.8 |
| <b>GSV240</b>       | 240                        | F10-F12        | 27     | 300            | 83.3   | 15.2      | 16   | 260.2 | - | 440.6 | 236.4 |
| <b>GSV360</b>       | 360                        | F10-F12        | 27     | 350            | 108.8  | 19.5      | 19   | 306.6 | - | 503.5 | 282.3 |
| <b>GSV480</b>       | 480                        | F10-F12 / F14  | 36     | 350            | 128.6  | 28.1      | 20   | 324.1 | - | 518.3 | 297.1 |
| <b>GSV720</b>       | 720                        | F12 / F14      | 36     | 400            | 133.5  | 38.8      | 25   | 399   | - | 636.4 | 365.6 |
| <b>GSV960</b>       | 960                        | F12-F16 / F14  | 46     | 400            | 162.5  | 50.6      | 26   | 414   | - | 653.7 | 382.9 |
| <b>GSV1920</b>      | 1920                       | F16            | 46     | 575            | 243.5  | 91        | 30   | 509   | - | 890.2 | 537.5 |

### 3. FUNZIONAMENTO

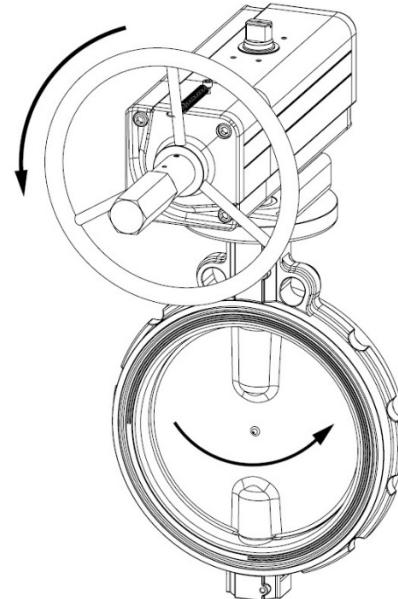
**NB:** PRIMA DI PROCEDERE ALL'AZIONAMENTO MANUALE ASSICURARSI CHE NON VI SIA PRESSIONE NELL'ATTUATORE.

1. Rimuovere il coperchio per assicurarsi che non vi sia pressione nell'attuatore
2. Innestare il meccanismo di comando manuale e far funzionare come richiesto
3. Scollegare il meccanismo di comando manuale (posizione neutra)



#### PER CHIUDERE LA VALVOLA

Per chiudere la valvola ruotare il volantino in senso orario\*.



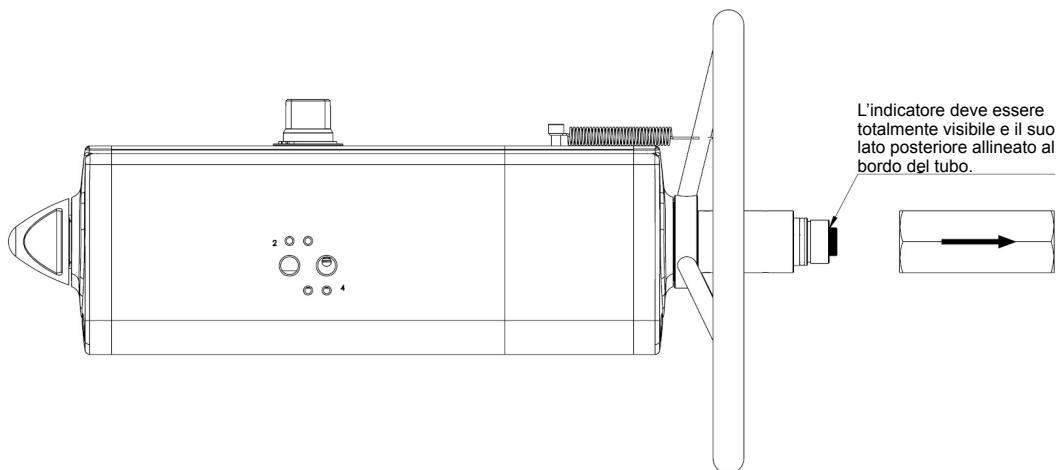
#### PER APRIRE LA VALVOLA

Per aprire la valvola ruotare il volantino in senso antiorario.

\*Per attuatori standard.

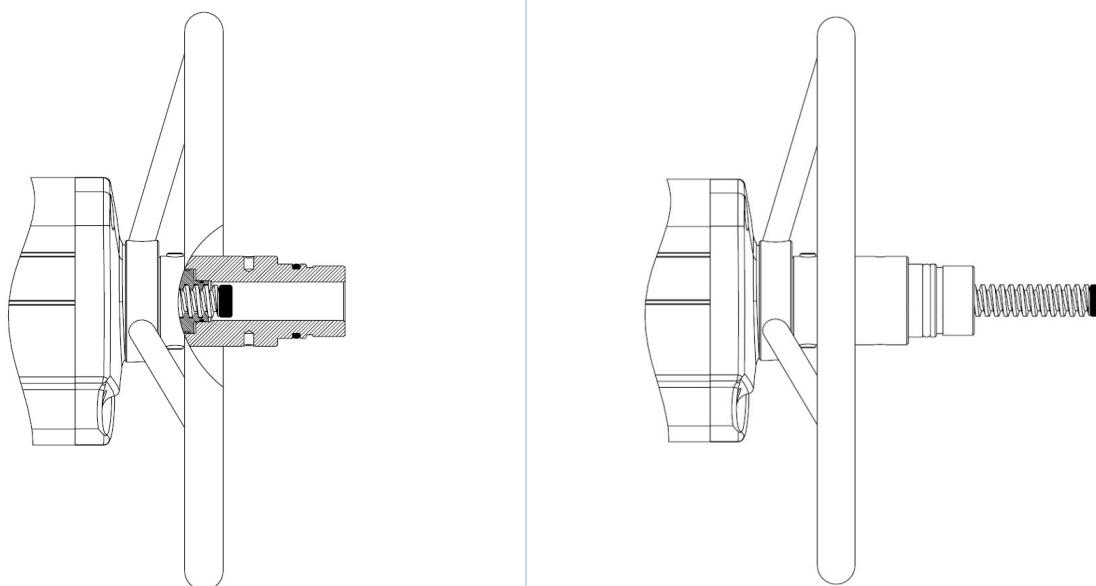
**NB:** Prima della messa in servizio, al fine di garantire che sia disinnescato correttamente, eseguire una manovra di ON-OFF dell'attuatore.

**NB: QUANDO SI AZIONA L'ATTUATORE MANUALMENTE, TORNARE ALLA POSIZIONE NEUTRA PRIMA DI AVVIARE LE NORMALI OPERAZIONI.**



#### POSIZIONE NEUTRA

Con la vite in posizione neutra, il pistone è libero di muoversi e l'attuatore può essere azionato pneumaticamente.



#### AZIONAMENTO MANUALE

GDV : Il volantino ruotato in senso antiorario spinge la vite e il pistone verso l'interno. La valvola si apre.

GSV : Il volantino ruotato in senso orario spinge la vite e il pistone verso l'interno. La valvola si chiude.

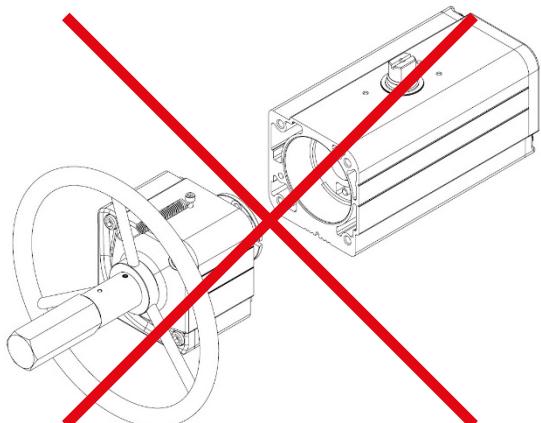
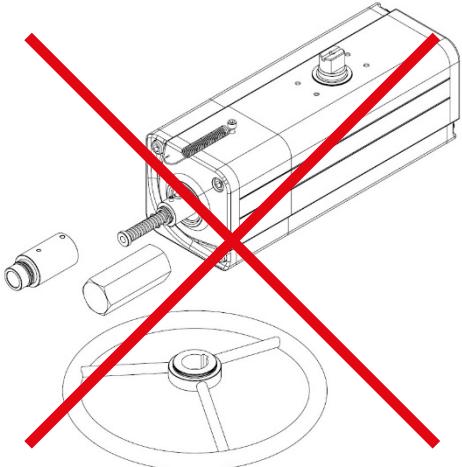
#### AZIONAMENTO MANUALE

GDV : Quando il volantino è ruotato in senso orario la vite e il pistone sono portati all'esterno. La valvola si chiude.

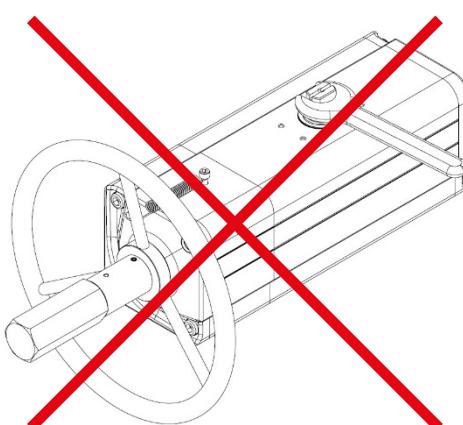
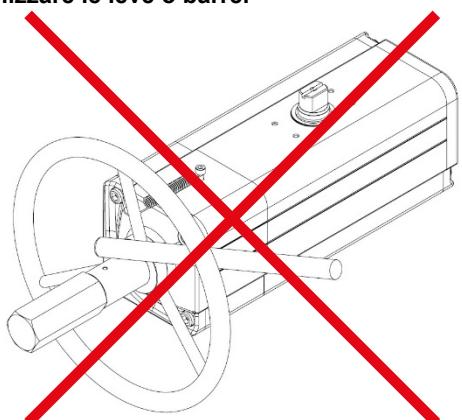
GSV : Quando il volantino è ruotato in senso antiorario la vite e il pistone sono portati all'esterno.  
 La valvola si apre.

#### 4. AVVERTENZE

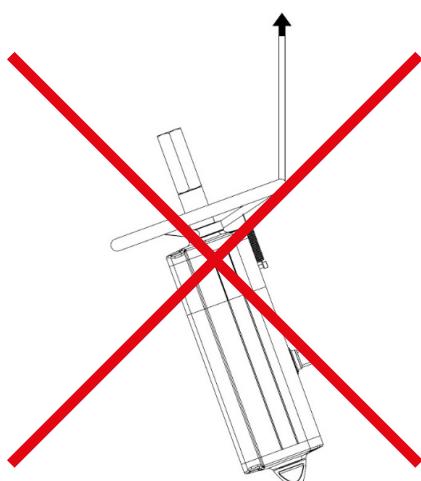
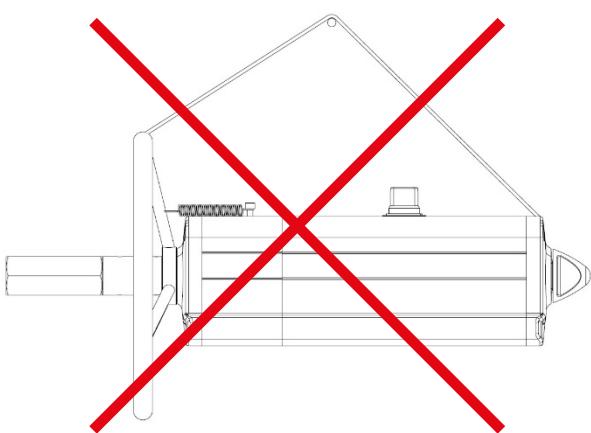
a) Non smontare: all'interno è presente una molla compressa.



b) Non utilizzare le leve o barre.

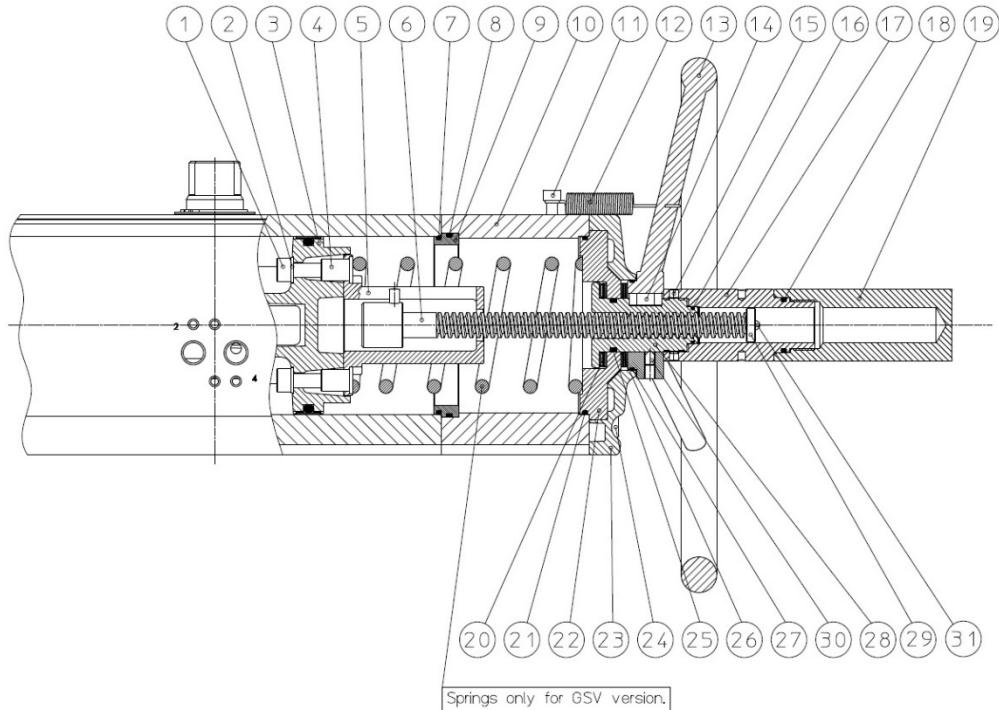


c) Non usare il volantino per sollevare l'attuatore.



**NB:** Il comando manuale non è consigliato per applicazioni di sicurezza (SIL) in qualità di bypass di una funzione di sicurezza. In questa applicazione, per evitare un uso non autorizzato, il meccanismo di comando manuale è dotato di un dispositivo di bloccaggio.

## 5. COMPONENTI



| Pos. | Componente  | Q. | Materiale                        | Standards              |
|------|---|----|----------------------------------|------------------------|
| 1    | Vite  | 2  | Acciaio inossidabile             | AISI 304 DIN 1.4301    |
| 2    | Guarnizione                                       | 2  | Lega d'acciaio + gomma nitrilica | -                      |
| 3    | Pistone (modificato)                              | 1  | Lega d'alluminio                 | EN AB 46100            |
| 4    | Boccola filettata (solo per GDV480-GSV240)        | 2  | Acciaio inossidabile             | AISI 303 DIN 1.4305    |
| 5    | Cappuccio speciale per molla                      | 1  | Lega d'alluminio                 | EN AW 6060 anodizzato  |
| 6    | Vite di manovra (GDV destra - GSV sinistra)       | 1  | Lega d'acciaio                   | -                      |
| 7    | O-ring (non per tutte le versioni)                | 1  | NBR                              | -                      |
| 8    | O-ring  | 1  | NBR                              | -                      |
| 9    | Anello di centraggio (non per tutte le versioni)  | 1  | Lega d'alluminio                 | EN AW 6060 anodizzato  |
| 10   | Spaziatore cilindri                               | 1  | Lega d'alluminio                 | EN AW 6063 anodizzato  |
| 11   | Vite  | 1  | Acciaio inossidabile             | AISI 304 DIN 1.4301    |
| 12   | Molla   | 1  | Acciaio inossidabile             | -                      |
| 13   | Volantino di manovra                              | 1  | Lega d'acciaio                   | Fe37A verniciato       |
| 14   | Chiave  | 1  | Lega d'acciaio                   | UNI 6604               |
| 15   | Vite  | 1  | Acciaio inossidabile             | AISI 304 DIN 1.4301    |
| 16   | O-ring  | 1  | NBR                              | -                      |
| 17   | Tubo di protezione                                | 1  | Lega d'alluminio                 | EN AW 6060 anodizzato  |
| 18   | O-ring  | 1  | NBR                              | -                      |
| 19   | Tubo di protezione rimovibile                     | 1  | Lega d'alluminio                 | EN AW 6060 anodizzato  |
| 20   | Cuscinetto a sfera                                | 1  | Lega d'acciaio                   | -                      |
| 21   | O-ring  | 1  | NBR                              | -                      |
| 22   | Flangia   | 1  | Lega d'alluminio                 | EN AW 6060 nichelato   |
| 23   | Cappuccio (modificato)                            | 1  | Lega d'alluminio                 | EN AB 46100 verniciato |
| 24   | Vite  | 4  | Acciaio inossidabile             | AISI 304 DIN 1.4301    |
| 25   | O-ring  | 1  | NBR                              | -                      |
| 26   | Cuscinetto a sfera                                | 1  | Lega d'acciaio                   | -                      |
| 27   | O-ring  | 1  | NBR                              | -                      |
| 28   | Chiocciola di manovra (GDV destra - GSV sinistra) | 1  | Lega d'acciaio                   | -                      |
| 29   | Indicatore  | 1  | Lega d'alluminio                 | EN AW 6060 verniciato  |
| 30   | Vite  | 1  | Acciaio inossidabile             | AISI 304 DIN 1.4301    |
| 31   | Rivetto   | 1  | Lega d'acciaio                   | UNI 7346               |

NB: In caso di attuatori per bassa o alta temperatura, i pistoni e i materiali costitutivi degli O-ring sono differenti dallo standard.

## 6. RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

| POTENZIALI EFFETTI DEL GUASTO                 | POSSIBILI CAUSE DI GUASTO   | SOLUZIONE  |
|---|---|--|
| Le operazioni manuali risultano difficilmente | Valvola bloccata  | Riparare o sostituire la valvola   |
|   | Presenza di corpi estranei all'interno dell'attuatore perché l'aria non è filtrata correttamente. | Verificare la condizione dell'aria di alimentazione e contattare ACTUATECH |
|   | L'attuatore è pressurizzato   | Rimuovere l'aria di alimentazione  |

## 7. SMALTIMENTO

I nostri prodotti sono progettati affinché, quando giunti alla fine del ciclo di vita, si possano smontare completamente separando i diversi materiali ai fini di un corretto smaltimento e/o recupero. Tutti i materiali sono stati selezionati al fine di garantire il minimo impatto ambientale, la salute e la sicurezza del personale durante la loro installazione e manutenzione, a condizione che durante l'uso non siano contaminati da sostanze pericolose.

Il personale addetto allo smaltimento/recupero del prodotto deve essere qualificato e dotato di adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI), secondo la dimensione del prodotto e il tipo di servizio previsto per il dispositivo. La gestione dei rifiuti generati durante l'installazione e la manutenzione o generati dallo smaltimento del prodotto, è disciplinata dalle norme in vigore nel paese in cui il prodotto è installato e, in ogni caso, di seguito sono riportate le linee guida generali:

- I componenti metallici (alluminio/acciaio) si possono ripristinare come materia prima;
- Le guarnizioni/gli elementi di tenuta, poiché contaminati da fluidi provenienti da altri materiali e dalla lubrificazione, devono essere smaltiti.
- I materiali di imballaggio forniti con il prodotto devono essere conferiti al sistema di raccolta differenziata disponibile nel paese.