

# Regolatori di Pressione a Molla Serie A/140

## INDICE

Introduzione .....	1
Categorie PED e Gruppo Fluido .....	2
Caratteristiche .....	2
Targhettatura .....	2
Protezione da Sovrapressione .....	3
Trasporto e Movimentazione .....	3
Requisiti Atex .....	3
Organo di Sgancio .....	3
Dimensioni e Pesì .....	4
Funzionamento .....	5
Installazione .....	6
Messa in Funzione .....	6
Taratura .....	7
Messa Fuori Servizio .....	7
Controlli Periodici .....	7
Manutenzione .....	7
Parti di Ricambio .....	8
Risoluzione dei Problemi .....	8
Lista Particolari .....	9

## INTRODUZIONE

### Scopo del Manuale

Questo manuale fornisce le istruzioni per l'installazione, messa in funzione e ordinazione delle parti di ricambio per i regolatori a molla serie A/140.

### Descrizione del Prodotto

I regolatori della serie A/140 sono del tipo con comando a molla, a sede semplice ed otturatore controbilanciato.

Sono normalmente corredati di valvola di sfioro e di filtro incorporato, e possono essere anche dotati di dispositivo di blocco per minima pressione, per massima pressione o per minima e massima pressione di valle.

I regolatori della serie A/140 per le loro caratteristiche di funzionamento vengono di preferenza impiegati in quegli impianti ove si richiedono repentine variazioni di portata o in quegli esercizi in cui l'intercettazione dell'erogazione del gas viene comandata da valvole a solenoide, come ad esempio per l'alimentazione di bruciatori.



Figura 1. Regolatore Tipo A/149

Questo prodotto è stato progettato per essere utilizzato con gas combustibili delle famiglie 1 e 2 in accordo alla EN 437 e con altri gas non aggressivi e non combustibili. Per altri gas diversi dal gas naturale, si prega di contattare l'ufficio vendite locale.

Sono disponibili le seguenti versioni:

**A/142 - A/142-AP:** Regolatore

**A/149 - A/149-AP:** Regolatore con blocco

Sono disponibili anche versioni senza valvola di sfioro e versioni con coperchio superiore a tenuta (es. A/149-D).

Le apparecchiature a pressione standard per la trasmissione e distribuzione del gas (regolatori e valvole di blocco) sono quelli utilizzati nelle stazioni di regolazione in accordo con le norme europee EN 12186 e EN 12279 e il loro uso deve ricadere sotto le prescrizioni delle citate norme.

I regolatori di tipo fail open installati singolarmente, non possono essere impiegati come accessori di sicurezza, in accordo con la norma PED 97/23/EC, per proteggere apparecchiature a pressione poste a valle.

Nei regolatori di pressione (con o senza valvole di blocco incorporate) prodotti da Emerson Process Management devono essere utilizzati accessori a pressione complementari (quali piloti o filtri) prodotti ed etichettati da Emerson Process Management.

Emerson Process Management non risponderà di eventuali anomalie di funzionamento dovute all'impiego di accessori a pressione complementari (quali piloti e filtri) non di sua produzione.

Quando particolari a pressione del corpo valvola e del pilota del dispositivo (valvola) di blocco eventualmente incorporato in questo prodotto hanno diverse pressioni massime ammissibili (PS), la valvola di blocco incorporata è del tipo a resistenza differenziale.

# Serie A/140

## CATEGORIE PED E GRUPPO FLUIDO

Al sensi della norma europea EN 14382, soltanto nella configurazione a resistenza integrale e Classe A (quando sono presenti entrambi i dispositivi di massima e minima pressione), la valvola di blocco eventualmente incorporata in questo prodotto può essere classificata come accessorio di sicurezza in accordo alla PED.

La PS minima tra corpo valvola e pilota della valvola di blocco sarà da considerare come PS dell'accessorio di sicurezza per soddisfare le indicazioni della norma EN 14382 sulle valvole di blocco a resistenza integrale.

Le apparecchiature poste a valle, protette dal dispositivo di blocco (in configurazione Classe A e resistenza integrale) eventualmente incorporato in questo prodotto, potranno essere di categoria pari a quella indicata nella tabella seguente, in accordo con la Direttiva 97/23/EC "PED".

Tabella 1. Categorie PED dei Regolatori Serie A/140

DIAMETRO	CATEGORIA	GRUPPO FLUIDO
DN 50 SENZA BLOCCO	I	1
DN 50 CON BLOCCO	IV	

Gli accessori a pressione eventualmente integrati nell'apparecchiatura (quali i piloti serie OS66/) sono in accordo con la Direttiva PED 97/23/EC art. 3 par. 3.

Tali prodotti sono stati progettati e costruiti in accordo con la corretta prassi costruttiva (SEP – Sound Engineering Practice).

A seguito dell'art. 3 par. 3, questi prodotti "SEP" non recano la marcatura CE.

## CARATTERISTICHE

### Diametri e Conessioni

DN 50 PN 16 UNI/DIN a flangia



**ATTENZIONE**

I limiti di pressione/temperatura indicati in questo manuale e in ogni altra normativa o limite di legge applicabile non devono essere superati.

### Massima Pressione Operativa d'Ingresso

A/142 • A/149: 6 bar

A/142-AP • A/149-AP: 6 bar

Alla temperatura ambiente media.

### Range Pressione Operativa d'Uscita

A/142 • A/149: 15 a 75 mbar

A/142-AP • A/149-AP: 75 a 500 mbar

(Range da 300 a 500 mbar con opzione QL)

## Temperatura Minima/Massima Ammissibile (TS)

Vedi Targhetta

## Caratteristiche di Funzionamento

Precisione AC : fino a  $\pm 5\%$

Pressione in chiusura SG : fino a  $+10\%$

## Dispositivo di Blocco

Precisione AG :  $\pm 5\%$

Tempo di risposta  $t_a$  :  $\leq 1$  secondo

## Diametro Sede

30 mm

## Temperatura

Versione Standard: Esercizio  $-10^\circ$  a  $60^\circ\text{C}$

Versione bassa temperatura: Esercizio  $-20^\circ$  a  $60^\circ\text{C}$

## Materiali

Corpo servomotore: Alluminio

Coperchio: Alluminio

Corpo valvola: Ghisa (acciaio disponibile su richiesta)

Otturatore: Ottone

Sede valvola: Ottone

Membrana: Gomma nitrilica NBR telata

Guarnizioni: Gomma nitrilica NBR

## TARGHETTATURA

BIOLOGNA ITALY TARTARINI		CE	Notified body XXXX	APPARECCHIO TIPO / DEVICE TYPE
				Note 1
MATRICOLA / ANNO SERIAL Nr. / YEAR	/ Note 2		DN1	
REAZIONE FAIL SAFE MODE	FAIL OPEN <input checked="" type="checkbox"/>	FAIL CLOSE <input type="checkbox"/>	DN2	
NORME ARMONIZ. HARMONIZED STD.	EN		Wds	bar
CLASSE DI PERDITA LEAKAGE CLASS		TIPO TYPE	Wdso	bar
CLASSE FUNZIONALE FUNCTIONAL CLASS		Cg	Wdsu	bar
FLUIDO GRUPPO FLUID GROUP	1	pmax	DN seat	bar
TS	Note 3	°C	DN sede	pdo
		PS	PSD	Bar PT= 1.5 x PS bar

Figura 2. Targhetta Regolatori Serie A/140

**Nota 1:** Vedi paragrafo "Caratteristiche"

**Nota 2:** Anno di produzione

**Nota 3:** Classe 1:  $-10/+60^\circ\text{C}$   
Classe 2:  $-20/+60^\circ\text{C}$

## PROTEZIONE DA SOVRAPRESSIONE

Le pressioni massime ammissibili sono stampate sulla targhetta del regolatore. La versione senza dispositivo di blocco incorporato necessita di una protezione da sovrappressione se la pressione di valle supera il valore massimo della pressione operativa d'uscita. La protezione da sovrappressione deve essere assicurata anche in caso che la pressione in ingresso sia maggiore del valore massimo della pressione operativa d'ingresso.

La pressione di valle dopo l'intervento del dispositivo di blocco dovrà rimanere nel campo della pressione operativa di uscita, per evitare anomali ritorni di pressione che potrebbero danneggiare il dispositivo di blocco stesso. Dovrà essere assicurata anche protezione da sovrappressione sulla pressione di valle, in caso che la pressione in uscita sia maggiore della PS del pilota della valvola di blocco (tipo a resistenza differenziale).

Il regolatore in servizio in condizioni al di sotto dei limiti massimi di pressione non esclude la possibilità di danni da fonti esterne o da frammenti presenti nella linea. Il regolatore dovrebbe essere ispezionato dopo ogni accidentale condizione di sovrappressione

## TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE

Dovranno essere applicate procedure idonee e consolidate di trasporto e movimentazione per evitare ogni danno sulle parti contenenti pressione a causa di urti o sforzi anomali.

I collegamenti delle prese d'impulso e gli accessori a pressione dovranno essere protetti da urti o stress anomali.

## REQUISITI ATEX

Se le prescrizioni di cui alle norme EN 12186 e EN 12279, i regolamenti nazionali applicabili, qualora esistenti, e le prescrizioni specifiche del produttore non sono messe in pratica prima dell'installazione e se non vengono eseguite procedure di inertizzazione prima della messa in esercizio o della fermata delle apparecchiature, può verificarsi la presenza di atmosfera potenzialmente esplosiva interna o esterna alle apparecchiature e all'impianto/stazione di regolazione/misura del gas.

Se è prevista la presenza di materiale estraneo nelle tubazioni e non viene effettuata l'inertizzazione, si raccomanda la seguente procedura per evitare ogni eventuale sorgente di innesco esterna dovuta a scintille di origine meccanica:

- drenaggio dell'eventuale materiale estraneo in zona sicura attraverso apposite linee, tramite immissione di gas nella tubazione a bassa velocità (5 m/s)

In ogni caso,

- le prescrizioni della Direttiva 1999/92/CE e 89/655/CE dovranno essere messe in pratica dall'utilizzatore finale della stazione/installazione di regolazione/misura del gas
- ai fini della prevenzione e della protezione contro le esplosioni, saranno adottate le misure tecniche e/o organizzative adeguate al tipo di operazioni compiute

(p.e.: riempimento/svuotamento di gas combustibile di volumi interni di parti o dell'intera installazione attraverso linee di sfiato verso un'area sicura area punto 7.5.2 EN 12186 e 7.4 EN 12279; monitoraggio delle tarature con rilascio di gas combustibile verso area sicura; collegamento di parti o dell'intera installazione alla tubazione di valle)

- le prescrizioni di cui al punto 9.3 EN 12186 e 12279 dovranno essere messe in pratica dall'utilizzatore finale della stazione/installazione di regolazione/misura del gas
- la verifica della tenuta esterna sarà effettuata dopo ogni riassetto in sito alla pressione di prova in accordo con i regolamenti nazionali
- in caso di rottura accidentale della membrana di regolatori a molla, la portata massima di gas che deve essere evacuata verso l'esterno può essere calcolata con la formula di dimensionamento dei gas, assumendo la pressione di monte = set-point del regolatore, la pressione di valle = pressione atmosferica e il DN del foro di uscita sul coperchio superiore del regolatore = 16 mm ( $C_g = 280$ ).
- dovranno essere effettuate periodiche verifiche e manutenzioni per la gestione in accordo con i regolamenti nazionali, qualora esistenti, e le prescrizioni specifiche del fabbricante.

## ORGANO DI SGANCIO

Con i regolatori serie A/140, dotati di dispositivo di blocco incorporato, si utilizzano i seguenti organi di sgancio:

- Serie OS/66 dispositivo pneumatico ad azione diretta



Figura 3. Organo di Sgancio OS/66

Tabella 2. Caratteristiche OS/66

MODELLO	RESISTENZA CORPO bar	TARATURA PER MASSIMA PRESSIONE $W_{d0}$ bar		TARATURA PER MINIMA PRESSIONE $W_{d0}$ bar	
		Minima	Massima	Minima	Massima
OS/66	6	0,022	0,6	0,007	0,45
OS/66-AP	6	0,2	5	0,1	2,5

## Materiali

Corpo: Alluminio

Coperchio: Alluminio

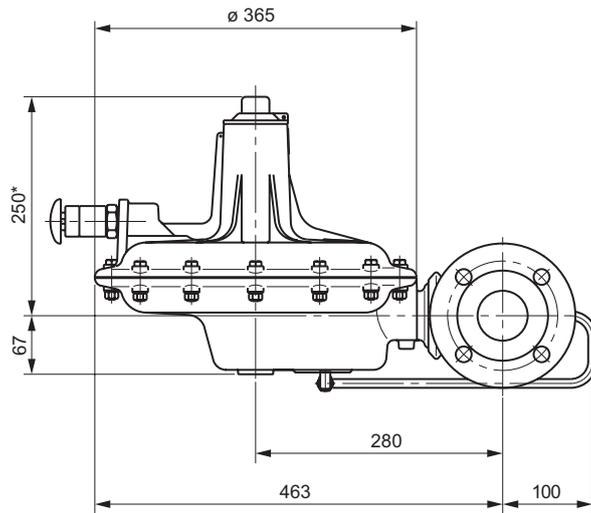
Membrana: Gomma nitrilica NBR

Per ulteriori informazioni consultare il Manuale Istruzioni D103657XIT2.

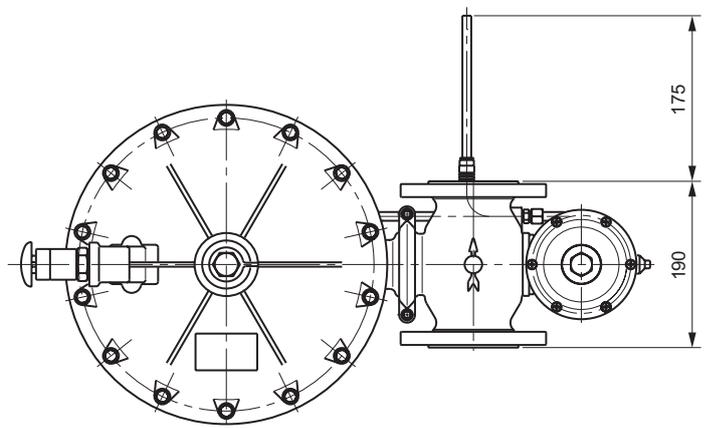
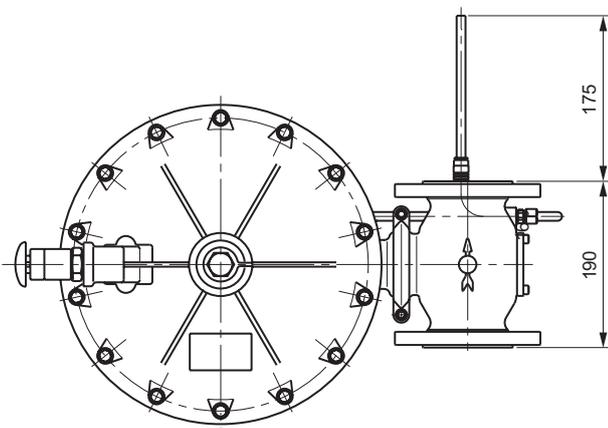
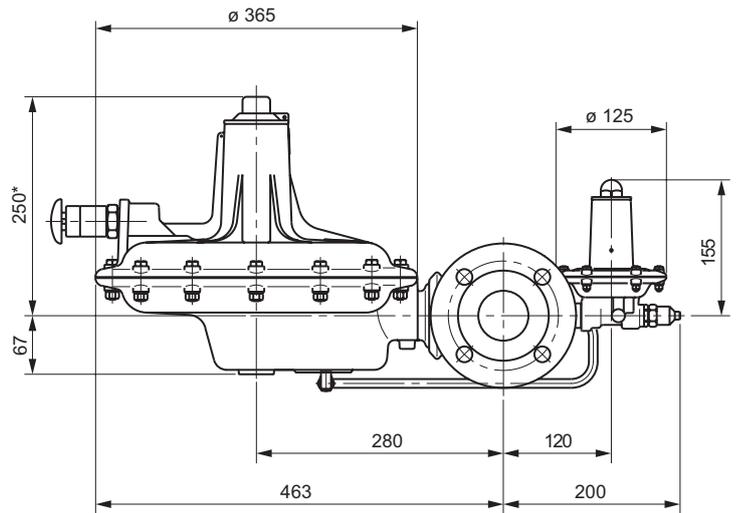
# Serie A/140

## DIMENSIONI E PESI

A/142 • A/142-AP



A/149 • A/149-AP



Nota: L'apparecchiatura può essere installata con orientamento dell'attuatore sia orizzontale sia verticale.

\* Nelle versioni alta pressioni (AP) maggiore la quota di 100 mm.

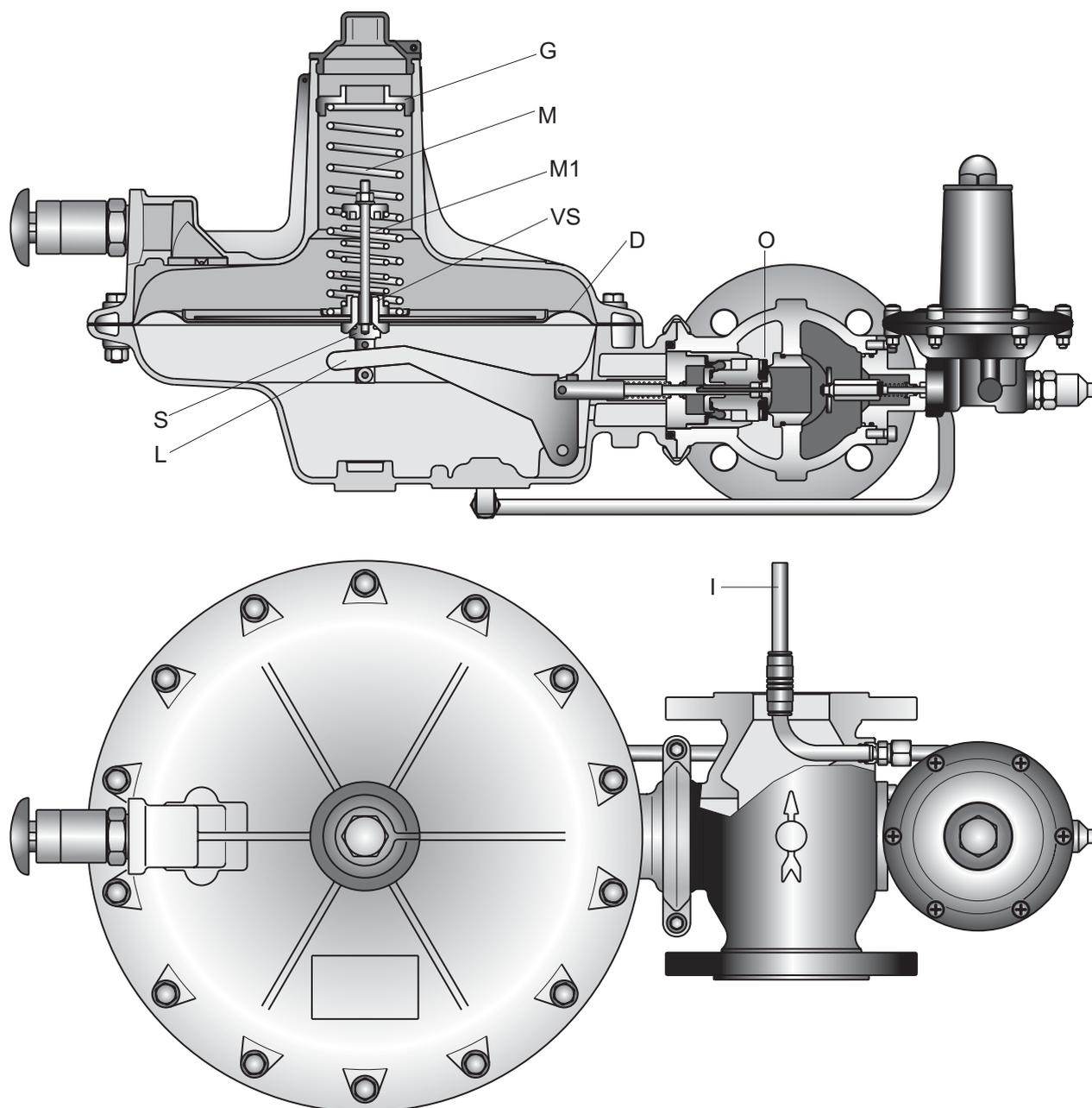
**Figura 4.** Dimensioni (mm) Regolatori Serie A/140

Pesi delle differenti versioni:

**A/142 • A/142-AP:** 19 kg

**A/149 • A/149-AP:** 20 kg

## FUNZIONAMENTO



**Figura 5.** Schema di Funzionamento Regolatori Serie A/140

I movimenti della membrana (D), per mezzo della leva (L) e dello stelo (S) vengono trasmessi all'otturatore (O). La pressione di valle, attraverso la presa di impulso (I), esercita una forza sotto alla membrana (D); a tale forza si contrappone la molla di taratura (M).

La pressione del gas sulla membrana tende a chiudere l'otturatore; l'azione antagonista della molla di taratura tende ad aprirlo. In condizioni stazionarie l'equilibrio tra queste due azioni contrapposte posiziona l'otturatore per dare una pressione costante e quindi la portata a valle.

Per ogni variazione di portata che tende a provocare un aumento o una diminuzione della pressione in rapporto alla pressione prefissata, il sistema mobile reagisce in modo da ritrovare una nuova posizione di equilibrio ristabilendo così la pressione.

Il regolatore è altresì dotato (su richiesta) di valvola di sfioro (Vs) incorporata nella membrana (D); la registrazione, al valore d'intervento prefissato, si effettua tramite la molla (M1).

Per il funzionamento dell'organo di sgancio OS/66 consultare il Manuale Istruzioni D103657XIT2.

## INSTALLAZIONE

- Accertarsi che le caratteristiche riportate sulla targhetta del regolatore siano compatibili con le esigenze d'impiego.
- Assicurarsi che il regolatore sia montato secondo il senso di flusso indicato dalla freccia.



### ATTENZIONE

Soltanto personale qualificato e opportunamente addestrato dovrà installare e gestire un regolatore. Il regolatore dovrà essere installato, gestito e manutenzionato in accordo con le norme e regole applicabili. Se il regolatore scarica fluido o si sviluppano perdite nel sistema, sarà necessario un intervento di assistenza. Eventuali rotture che implicano la messa fuori servizio della valvola possono creare condizioni di rischio.

Lesioni alle persone, danno all'apparecchiatura o perdite dovute a fughe di gas o incendio di parti contenenti pressione possono accadere se questo regolatore è installato in condizioni di sovrappressione o dove le condizioni di servizio potrebbero eccedere i limiti dettagliati nel capitolo "Caratteristiche" o dove le condizioni eccedono i campi di applicazione delle tubazioni adiacenti o dei collegamenti del piping.

Per evitare tali lesioni o danni, prevedere l'installazione di apparecchiature per la riduzione o per la limitazione della pressione (come richiesto dalle apposite leggi, regolamenti o normative) per impedire alle condizioni di servizio di superare i limiti imposti. Inoltre, danni al regolatore potrebbero portare a lesioni alle persone e danni alle proprietà dovuti a fuoriuscite di gas.

Per evitare tali lesioni o danni, installare il regolatore in posizione sicura. Prima dell'installazione, si dovrà verificare che le condizioni di servizio siano compatibili con le limitazioni d'uso e che la taratura dell'eventuale dispositivo di blocco incorporato sia in accordo con le condizioni di servizio delle apparecchiature protette da esso.

Le stazioni di regolazione in cui l'apparecchiatura di pressione è installata devono essere dotati di dispositivi di sfiato (ENs 12186 & 12279).

Le apparecchiature installate prima del regolatore e del dispositivo di blocco devono essere dotati di sistema di scarico (ENs 12186 & 12279).

In accordo con le norme ENs 12186 & 12279, installare il prodotto:

- Predisponendo una adeguata protezione catodica e isolamento elettrico per evitare qualsiasi corrosione

- In accordo con i punti 7.3/7.2 delle menzionate norme, il gas dovrà essere pulito tramite appositi filtri/separatori/depolveratori per evitare ogni rischio di erosione o abrasione delle parti contenenti pressione

I regolatori dovranno essere installati in zone non sismiche e non dovranno subire l'azione di fuoco e fulmini. Prima dell'installazione, accertarsi che non sia stato arrecato alcun danno o che materiale estraneo si sia accumulato nella valvola durante il trasporto, accertarsi anche che tutta la tubazione sia pulita e non ostruita. Per le versioni flangiate impiegare guarnizioni adatte e procedure approvate per il piping e per le giunzioni imbullonate. Installare il regolatore nella posizione desiderata, se non diversamente specificato, ma assicurarsi che il flusso del gas attraverso la valvola sia nella direzione indicata dalla freccia sul corpo. Durante l'installazione evitare stress anomali sul corpo del regolatore e utilizzare connessioni adatte alle dimensioni dell'apparecchiatura e alle condizioni di esercizio. L'utilizzatore deve verificare ed applicare ogni protezione idonea per l'ambiente specifico in cui è installata la stazione di regolazione.

Note: E' importante che il regolatore sia installato in maniera che il sistema di sfioro presente sul coperchio superiore non venga mai ostruito. In installazioni all'aperto, il regolatore dovrà essere posizionato lontano dal traffico veicolare, e in maniera da non essere esposto direttamente agli agenti atmosferici come acqua o ghiaccio o altri materiali estranei che potrebbero penetrare all'interno attraverso lo sfioro. Evitare di posizionare il regolatore sotto a grondaie o pluviali, assicurarsi che sia al di sopra del probabile livello della neve.

## MESSA IN FUNZIONE

Il regolatore e/o il dispositivo di blocco vengono tarati in fabbrica approssimativamente al valore medio del campo della molla o alla pressione richiesta: una iniziale regolazione potrebbe essere richiesta per ottenere i risultati desiderati. Ad installazione completata e con la valvola di sfioro propriamente tarata, aprire lentamente le valvole di intercettazione di monte e di valle della linea.

- Aprire di poco e molto lentamente la valvola d'intercettazione di valle
- Solo per i tipi corredati armare il blocco: svitare il cappellotto (C) e avvitarlo sullo stelo; tirare il cappellotto verso l'esterno fino a percepire lo scatto delle sfere.
- Aprire di poco e molto lentamente la valvola d'intercettazione di monte.
- Attendere che la pressione a valle si stabilizzi.
- Completare lentamente, l'apertura delle valvole di monte e di valle.

## TARATURA

Per modificare il valore della pressione in uscita rimuovere il cappellotto (pos. 1) e agire sull'apposita ghiera di registro (pos. 2), in senso orario per aumentare la pressione, in senso antiorario per diminuirla.

Controllare il valore della pressione in uscita con un manometro durante le operazioni di regolazione.

Rimontare il cappellotto di protezione (pos. 1).

## MESSA FUORI SERVIZIO



### ATTENZIONE

**Per evitare lesioni alle persone causati da improvvisi rilasci della pressione, isolare il regolatore dalla pressione in processo e scaricare la pressione interna su entrambi i lati e sulla linea.**

**In caso di smontaggio di parti principali soggette a pressione per ispezioni e manutenzioni, dopo il rimontaggio dovranno essere eseguiti i test di tenuta in accordo con le norme applicabili.**

## CONTROLLI PERIODICI



### AVVERTENZA

**Si raccomanda di effettuare periodicamente un controllo della efficienza del regolatore.**

## Verifica del Regolatore

Chiudere lentamente la valvola di intercettazione posta a valle e controllare la pressione nel tronco fra regolatore e valvola.

Si noterà un certo aumento della pressione a valle, dovuto al sovraccarico in chiusura, dopo di che la pressione si stabilizzerà.

Se invece si nota un continuo aumento della pressione a valle è segno evidente che l'otturatore non effettua una tenuta perfetta.

In tal caso chiudere la valvola posta a monte del regolatore e procedere alla manutenzione.

## Verifica della Valvola di Sfiato (se presente)

Intercettare la valvola a valle del regolatore; utilizzare una presa di pressione preventivamente posta fra regolatore e valvola e, agendo con una pompetta, elevare la pressione fino all'intervento della valvola di sfiato segnalato dalla fuoriuscita di gas dal convogliatore di scarico.

## Verifica dell'Organo di Sgancio (se presente)

Consultare il Manuale Istruzioni D103657XIT2.

## MANUTENZIONE (VEDI FIGURA 6)



### ATTENZIONE

**Per la buona riuscita del lavoro è indispensabile servirsi di personale qualificato. All'occorrenza interpellare il nostro ufficio tecnico o i nostri concessionari.**

Le parti del regolatore e i suoi accessori sono soggetti a normale decadimento e devono essere ispezionate periodicamente e sostituite se necessario.

La frequenza di ispezione/controllo e la sostituzione dipende dalla severità delle condizioni di servizio e dalle norme e alle regole nazionali o industriali.

In conformità alle leggi alle norme e alle regole nazionali o industriali dove in vigore, tutti i rischi coperti dalle prove specifiche dopo il montaggio finale, prima dell'applicazione della marcatura CE, dovranno essere coperti anche dopo ogni rimontaggio successivo all'installazione in sito, per accertarsi della sicurezza dell'apparecchiatura durante tutta la vita utile.

Prima di procedere alla manutenzione, intercettare il gas a monte e a valle del regolatore; assicurarsi inoltre che all'interno del corpo non vi sia gas in pressione, allentando i raccordi di monte e di valle.

Al termine verificare che non vi siano perdite controllando con acqua saponata.

## Manutenzione Generale

- a) Rimuovere le viti (pos. 54) e la fascetta (pos. 55) e togliere il corpo servomotore. Con il corpo servomotore si sfilerà anche il gruppo di controbilanciamento e la pastiglia (pos. 22).
- b) Svitare la vite (pos. 30) e controllare l'efficienza del gruppo pastiglia (pos. 22).
- c) Svitare lo stelo (pos. 19) e scomporre tutti i particolari del gruppo di controbilanciamento. Pulire con benzina, controllare la membrana (pos. 21) e sostituire le parti usurate.
- d) Svitare, con l'apposita chiave, la sede (pos. 28) e controllare l'O-Ring (pos. 23). Se la sede è usurata o rigata sostituirla.
- e) Rimuovere il cappellotto (pos. 1), la ghiera (pos. 2) annotandone la posizione e la molla (pos. 3).
- f) Rimuovere le viti (pos. 42) e togliere il coperchio (pos. 14).
- g) Togliere il gruppo membrana dal corpo servomotore.

# Serie A/140

h) Scomporre il gruppo membrana. Per i modelli provvisti di valvola di sfioro occorre svitare il dado di registro (pos. 5), togliere la molla (pos. 8) (annotare l'altezza della molla precaricata per potere ripristinare, all'atto del rimontaggio, le condizioni originarie di taratura della valvola di sfioro) e svitare la ghiera (pos. 11).  
Per gli altri modelli è sufficiente rimuovere il dado (pos. 5) e svitare la ghiera (pos. 11).

i) Controllare la membrana (pos. 16), la guarnizione (pos. 41), la sede valvola di sfioro (pos. 13) e l'O-Ring (pos. 48). Sostituire le parti usurate.

l) Controllare lo stato degli O-Ring (pos. 18 e 27).

## Manutenzione Gruppo di Riarmo (se presente)

a) Fare scattare l'organo di sgancio e rimuovere la presa di controllo (A).

b) Allentare i grani (G) e sfilare l'organo di sgancio OS/66.

c) Svitare le viti (pos. 24), sfilare il tappo (pos. 26) dal corpo e controllare l'albero (pos. 67); se presenta segni di usura, svitare il gruppo pastiglia blocco (pos. 72), scomporre i particolari e sostituire lo stelo.

d) Pulire e controllare tutti i particolari, sostituire quelli usurati.

e) Lubrificare le parti in movimento e rimontare i particolari procedendo in senso inverso alle operazioni sopra descritte.

Per la manutenzione dell'organo di sgancio OS/66 consultare il Manuale Istruzioni D103657XIT2.

## Rimontaggio

Lubrificare con grasso "MOLYKOTE 55 M" tutte le guarnizioni e usare la massima cura affinché non vengano danneggiate nelle operazioni di rimontaggio.

Rimontare i particolari procedendo in senso inverso alle operazioni sopra descritte.

Assicurarsi mano a mano si procede che le varie parti si muovano liberamente e senza attrito.

Avere cura di:

a) Per facilitare il rimontaggio e migliorare l'adattamento della membrana (pos. 16), spalmare di grasso il bordo della membrana a contatto con la sede del corpo servomotore (pos. 36).

b) Serrare uniformemente tutte le viti in modo da garantire la migliore tenuta.

c) Se presente controllare il corretto riarmo dell'organo di sgancio (vedi Messa in Funzione punto b).

d) Controllare con acqua saponata che non vi siano perdite.

## PARTI DI RICAMBIO

L'immagazzinamento delle parti di ricambio sarà effettuato con idonee procedure in accordo anche alle norme/regole nazionali per evitare un eccessivo invecchiamento o ogni eventuale danno.

## RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Tabella 3. Risoluzione dei Problemi per Regolatori Serie A/140

SINTOMI	CAUSE	RIMEDI
Il regolatore non apre	Mancanza di gas in arrivo	Controllare l'alimentazione dell'impianto
	Il dispositivo di blocco non è riarmato	Riarmare manualmente il dispositivo di blocco
La pressione a valle del regolatore diminuisce	Insufficiente alimentazione a monte	Controllare l'alimentazione dell'impianto
	Richiesta di portata superiore a quella che il regolatore può fornire	Controllare il dimensionamento del regolatore
	Filtro a monte intasato	Pulizia o sostituzione del filtro
La pressione a valle del regolatore aumenta o intervengono i sistemi di protezione (valvola di sfioro o dispositivo di blocco)	Molla rotta	Sostituzione della molla
	Guarnizioni di tenuta usurate	Sostituzione delle guarnizioni
	Deposito di sporco sulla pastiglia di tenuta che impedisce un regolare posizionamento dell'otturatore	Pulizia o sostituzione della pastiglia
Organo di sgancio che non effettua la tenuta	Membrana danneggiata	Sostituzione della membrana
	O-ring o/e pastiglia blocco usurati	Sostituzione O-ring o/e pastiglia blocco
	Sede blocco danneggiata	Sostituzione sede blocco

## LISTA PARTICOLARI

Pos.	Descrizione
1	Cappello
2	Ghiera
3	Molla
4	Targhetta
5	Dado
6	Rondella
7	Reggimolla
8	Molla
9	Stelo
10	Tubo valvola di sfioro
11	Ghiera
12	Piattello guida molla
13	Sede valvola di sfioro
14	Coperchio
15	Piattello
16*	Membrana
17	Stelo a forcella
18*	O-ring
19	Stelo controbilanciamento
20	Piattello
21*	Membrana a tazza
22*	Gruppo pastiglia
23*	O-ring
24	Vite
25	Rondella
26	Tappo
27*	O-ring
28	Sede
29	Corpo
30	Vite
31	Portapastiglia
32	Boccola di guida
33*	Gruppo boccola stelo
34	Molla
36	Corpo servomotore
37	Leva
38	Raccordo
40	Rondella
41*	Guarnizione
42	Vite
47	Smorzatore di vibrazioni
48	Gruppo stelo valvola di sfioro
49	Piattello
50*	O-ring
51	Spina elastica
52	Vite
53	Perno
54	Vite
55	Fascetta
56	Rondella
57	Dado
58	Tubo
59	Raccordo
60	Tubo
61	Raccordo
62	Tubo
63	Sfera
64	Reggimolla
65	Distanziale
66*	O-ring
67	Albero
68*	O-ring
69	Reggimolla blocco
70	Portapastiglia blocco
71	Anello elastico
72*	Gruppo pastiglia blocco
73	Molla
75	Tappo
76	Guarnizione
77	Rondella
78*	O-ring
79*	O-ring
80	Prolunga
81	Ghiera
82	Reggimolla
83	Raccordo
84	O-ring
85	Disco
86	Vite
87	Piattello
200	Proximity
201	Disco
202	Dado
203	Staffa

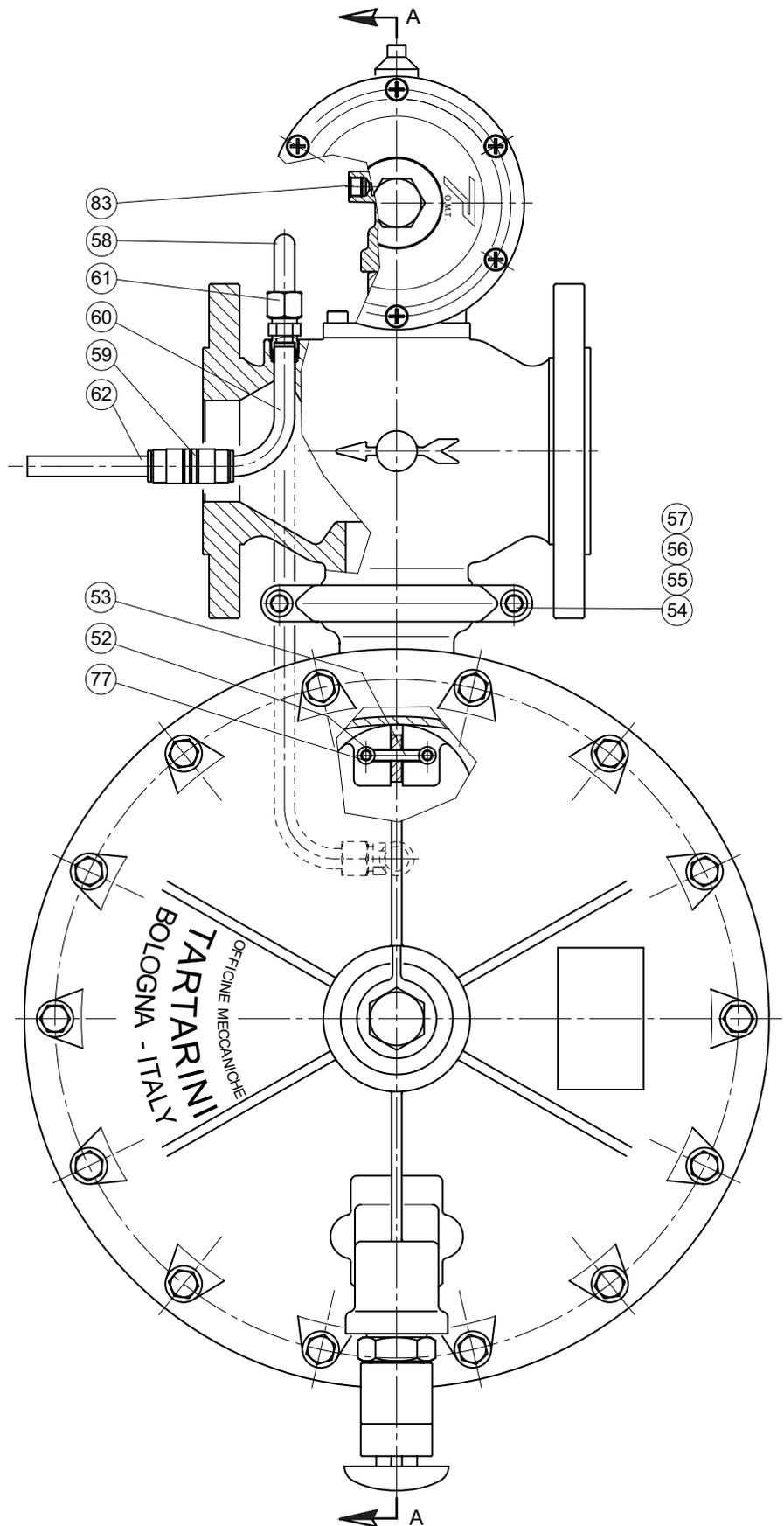
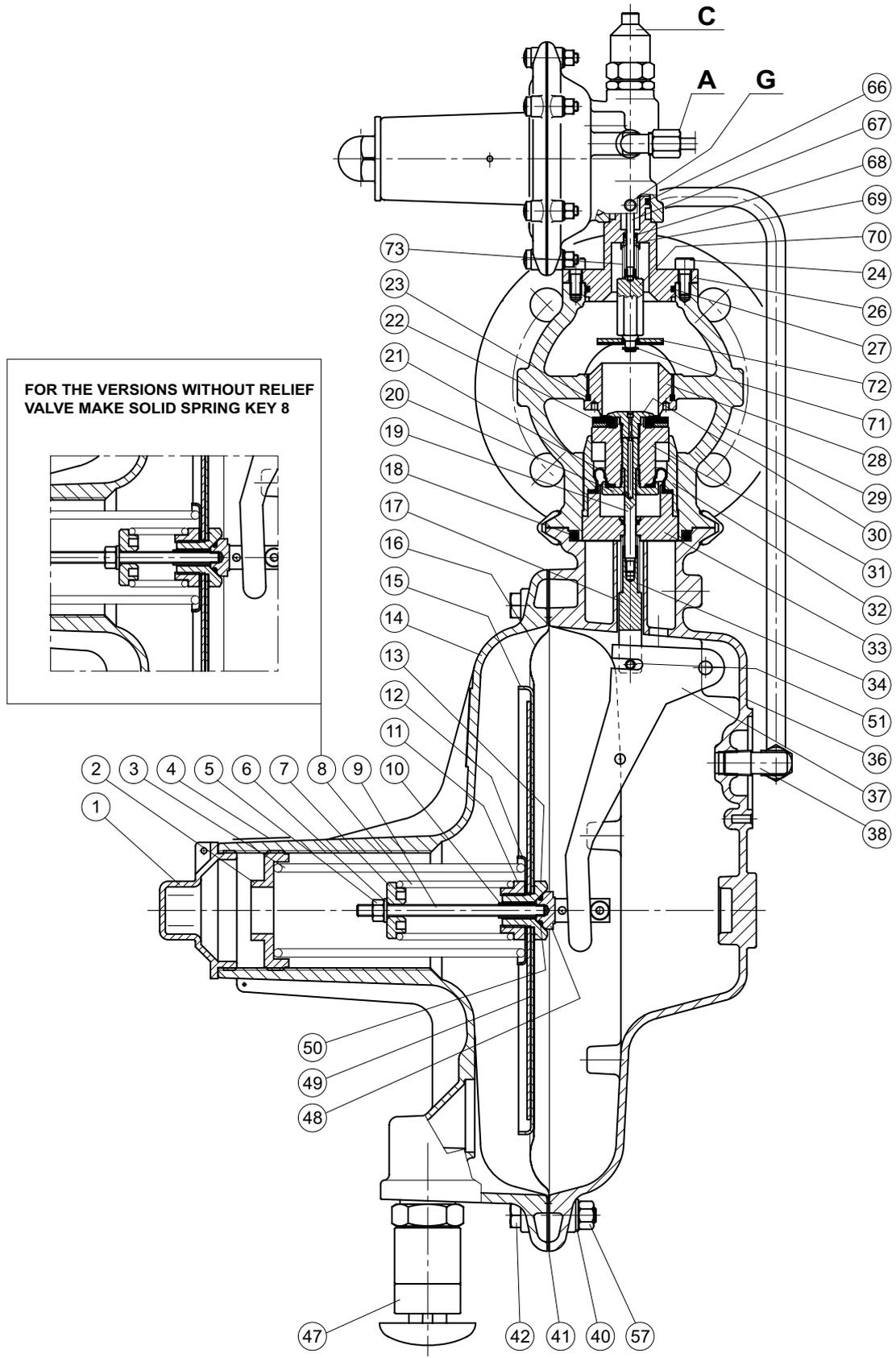


Figura 6. Regolatore Serie A/140

Le parti in gomma contrassegnate con (\*) vengono fornite nel "kit ricambi", consigliato come normale scorta magazzino. Per ordinare il kit è necessario comunicarci il tipo di regolatore e il suo numero di matricola.

# Serie A/140

SEZ. A-A

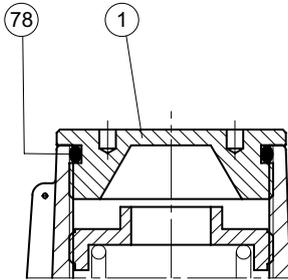


LM/1453

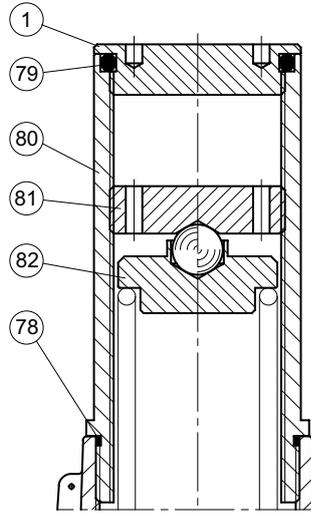
Figura 6. Regolatore Serie A/140 (continuazione)

## TIGHTNESS COVER VERSION

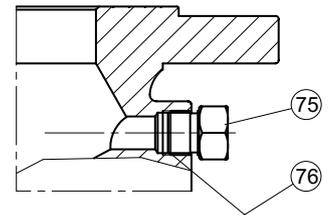
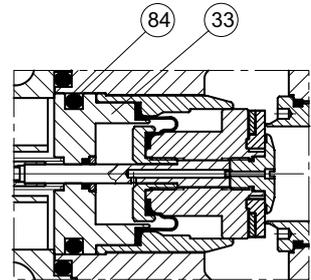
### BP DETAIL



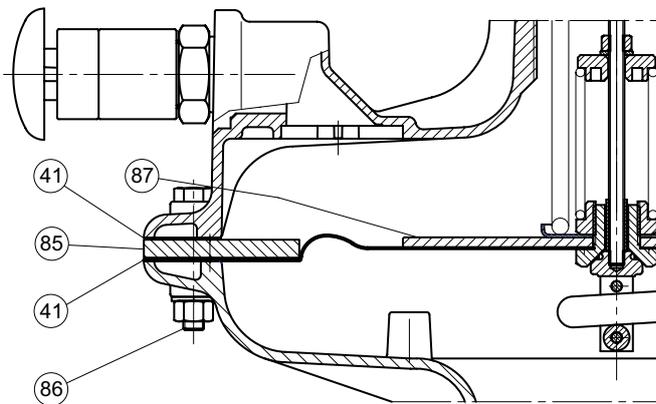
### AP DETAIL



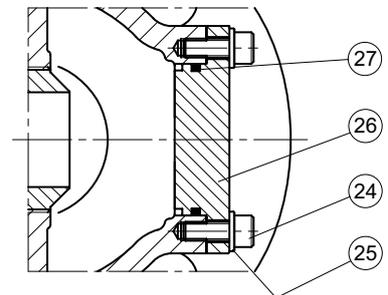
## AE/149 DETAILS



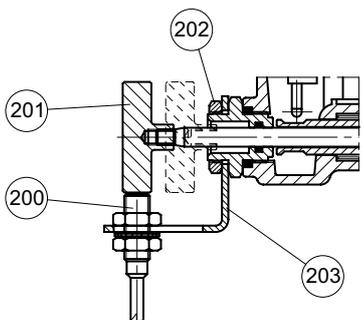
## AP VERSION DETAIL FOR OUTLET PRESSURE 300 TO 500 mbar (QL OPTION)



## VERSION WITHOUT SLAM-SHUT



## A/149 WITH PROXIMITY VERSION



## AP VERSION

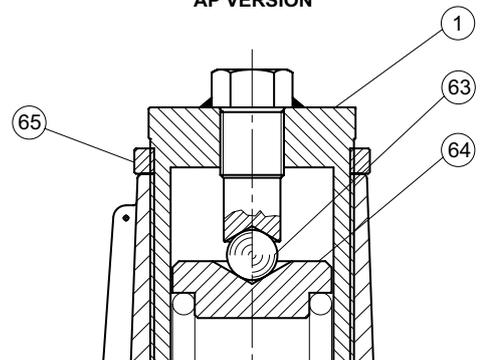


Figura 6. Regolatore Serie A/140 (continuazione)

# Serie A/140

---

## Industrial Regulators

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Sede  
McKinney, Texas 75070, USA  
Tel: +1 800 558 5853  
Fuori U.S. +1 972 548 3574

Asia-Pacific  
Shanghai 201206, Cina  
Tel: +86 21 2892 9000

Europa  
Bologna 40013, Italia  
Tel: +39 051 419 0611

Medio Oriente e Africa  
Dubai, Emirati Arabi Uniti  
Tel: +971 4811 8100

## Natural Gas Technologies

### Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc.

USA - Sede  
McKinney, Texas 75070, USA  
Tel: +1 800 558 5853  
Fuori U.S. +1 972 548 3574

Asia-Pacific  
Singapore 128461, Singapore  
Tel: +65 6777 8337

Europa  
O.M.T. Tartarini s.r.l. Via P. Fabbri 1,  
I-40013 Castel Maggiore (Bologna), Italia  
Tel: +39 051 419 0611  
Francel SAS, 3 ave Victor Hugo,  
CS 80125 - Chartres 28008, Francia  
Tel: +33 2 37 33 47 00

Medio Oriente e Africa  
Dubai, Emirati Arabi Uniti  
Tel: +971 4811 8100

## TESCOM

### Emerson Process Management Tescom Corporation

USA - Sede  
Elk River, Minnesota 55330-2445, USA  
Tel: +1 763 241 3238  
+1 800 447 1250

Asia-Pacific  
Shanghai 201206, Cina  
Tel: +86 21 2892 9499

Europa  
Selmsdorf 23923, Germania  
Tel: +49 38823 31 287

Per ulteriori informazioni visitate: [www.emersonprocess.com/regulators](http://www.emersonprocess.com/regulators)

Il logo Emerson è un marchio registrato ed operativo di Emerson Electric Co. Tutti gli altri marchi appartengono ai loro rispettivi proprietari. Il marchio Tartarini è di proprietà di O.M.T. Officina Meccanica Tartarini s.r.l., appartenente al gruppo Emerson Process Management.

*I contenuti di questa pubblicazione sono presentati a solo scopo di informazione e, pur essendo stato profuso ogni sforzo per assicurare la loro accuratezza, essi non sono da intendersi come giustificazione o garanzia, espressa o implicita, che riguarda i prodotti o i servizi qui descritti o il loro uso o la loro applicazione. Ci riserviamo il diritto di modificare o migliorare il progetto o le specifiche di tali prodotti in ogni momento e senza preavviso.*

Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc., non assume alcuna responsabilità per la scelta, uso e manutenzione di qualsiasi prodotto. La responsabilità per l'idonea scelta, uso e manutenzione di qualsiasi prodotto Emerson Process Management Regulator Technologies, Inc., rimane interamente a carico dell'acquirente.

O.M.T. Officina Meccanica Tartarini S.R.L., R.E.A 184221 BO Cod. Fisc. 00623720372 Part. IVA 00519501209 N° IVA CEE IT 00519501209,  
Cap. Soc. 1.548 000 Euro i.v. R.I. 00623720372 - M BO 020330

Francel SAS, SIRET 552 068 637 00057 APE 2651B, N° TVA : FR84552068637, RCS Chartres B 552 068 637, SAS capital 534 400 Euro