

# Regolatori di Pressione a Molla Serie RP

## INDICE

Introduzione .....	1
Categorie P.E.D. 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 RP.

### Descrizione del Prodotto

I regolatori della serie RP/ sono del tipo con comando a molla, a sede semplice ed otturatore non controbilanciato, e sono dotati di filtro incorporato.

Tutti i modelli possono essere equipaggiati con un dispositivo di blocco per massima e minima pressione.

Per le loro caratteristiche di velocità di intervento vengono di preferenza utilizzati in impianti con repentine variazioni di portata, ad esempio l'alimentazione di bruciatori.

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.



Figura 1. Regolatore Tipo RP/011/66

Per altri gas diversi dal gas naturale, si prega di contattare l'ufficio vendite locale.

Sono disponibili le seguenti versioni:

**RP/011 • RP/022 • RP/033:** Regolatore

**RP/011/66 • RP/022/66 • RP/033/66:** Regolatore con blocco

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 RP

## CATEGORIE P.E.D. E GRUPPO FLUIDO

Ai 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 P.E.D. dei Regolatori Serie A/140

DIAMETRO	CATEGORIA	GRUPPO FLUIDO
RP/011 CON O SENZA BLOCCO INCORPORATO	SEP	1
RP/022 E RP/033 CON O SENZA BLOCCO INCORPORATO	I	

I regolatori RP/011, e gli accessori a pressione (quali gli organi di sgancio serie OS/66) eventualmente integrati in tutti i DN disponibili per i regolatori della serie RP, 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

#### Conessioni Filettate

RP/011: 1 x 1-1/4" BSP

RP/022: 1-1/4 x 2" BSP

RP/033: 2 x 3" BSP

#### Conessioni Flangiate

RP/011-FS: DN 25 x 32 PN 16, 25, 40 / CL150, CL300

RP/022-FS: DN 32 x 50 PN 16, 25, 40 / CL150, CL300

RP/033-FS: DN 50 x 80 PN 16, 25, 40 / CL150, CL300



**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

19,6 bar

Alla temperatura ambiente media.

## Range Pressione Operativa d'Uscita

RP/011 - RP/011/66 - RP/011/FS - RP/011/66/FS: 0,1 a 2 bar

Tutte le altre versioni: 0,1 a 4 bar

## 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

12,7 - 16 - 20 mm

## Temperatura

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

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

## Materiali

Coperchi: Alluminio

Corpo RP/011/022/033: Ghisa

Corpo RP/022/033: Acciaio

Membrana: Gomma nitrilica NBR telata

## TARGHETTATURA

BIOLOGNA ITALY TARTARINI		CE	Notified body XXXX	APPARECCHIO TIPO / DEVICE TYPE Nota 1
MATRICOLA / ANNO SERIAL Nr. / YEAR	/ Nota 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	Nota 3	°C	PS	Nota 4
			bar	PSD
			Bar	PT=
				1.5
				x PS bar

Figura 2. Targhetta Regolatori Serie RP

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

**Nota 2:** Anno di produzione

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

**Nota 4:** PN 16 PS = 16 bar  
PN 25 PS = 20 bar  
PN 40 PS = 20 bar  
CL150 PS = 19,3 bar  
CL300 PS = 20 bar

## 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 RP, 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 RP

## DIMENSIONI E PESI

RP/011 · RP/022 · RP/033  
Senza dispositivo di blocco

RP/011/66 · RP/022/66 · RP/033/66  
Con dispositivo di blocco

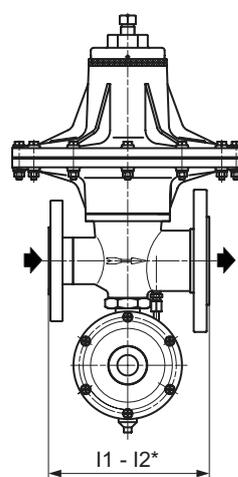
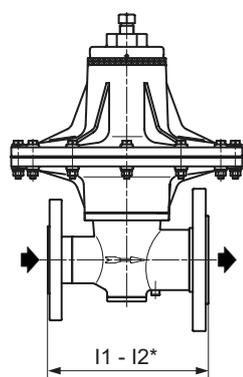
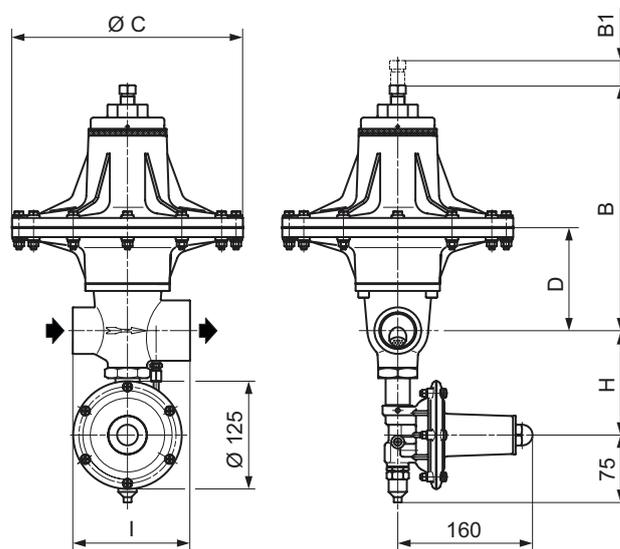
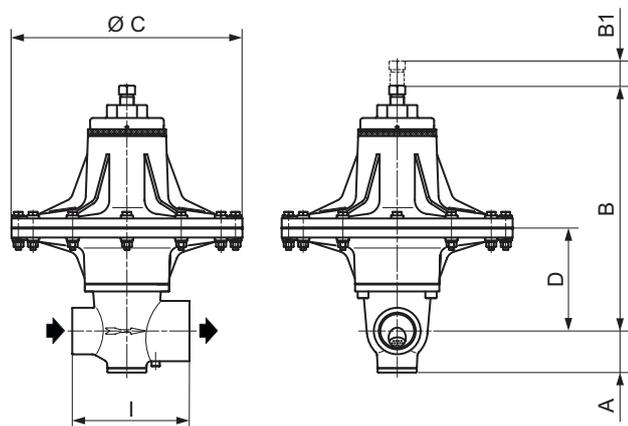
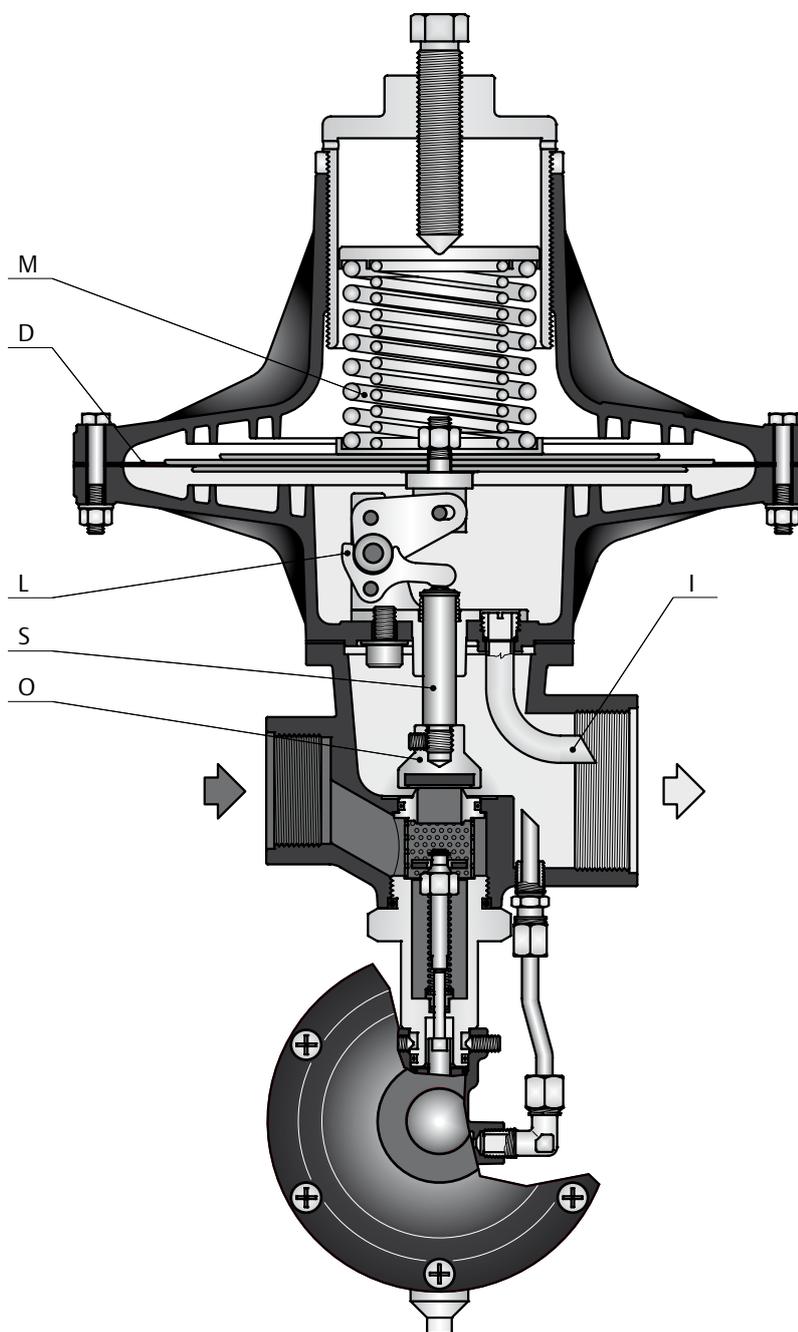


Figura 4. Dimensioni (mm) Regolatori Serie RP

Tipo	DN		A	B	B1	C	D	I	I1*	I2*	H	Peso Kg
	Entrata	Uscita										
RP/011	1"	1 1/4"	50	280	120	206	102	135	185	195	-	6,5
RP/011/66	1"	1 1/4"	-	280	120	206	102	135	185	195	125	7,7
RP/022	1 1/4"	2"	50	300	120	266	106	135	185	200	-	10,5
RP/022/66	1 1/4"	2"	-	300	120	266	106	135	185	200	125	11,7
RP/033	2"	3"	70	300	120	266	120	160	230	270	-	13
RP/033/66	2"	3"	-	300	120	266	120	160	230	270	142	14,2

\* I1 Connessioni flangiate PN 16-25-40 • I2 Connessioni flangiate CL300

## FUNZIONAMENTO



**Figura 5.** Schema di Funzionamento Regolatori Serie RP

I movimenti della membrana (D), per mezzo del sistema di leve (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 contrappongono le molle di taratura (M).

La pressione del gas sulla membrana tende a chiudere l'otturatore; l'azione antagonista delle molle 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.

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.

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.

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 avvitare 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 ruotare la vite di registro (pos. 1) 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.

## MESSA FUORI SERVIZIO



### ATTENZIONE

**Per evitare lesioni alle persone causati da improvvisi rilasci della pressione, isolare il regolatore dalla pressione di 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 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 la vite di registro (pos. 1), la ghiera (pos. 2), il piattello (pos. 4) e le molle (pos. 5 e 6); svitare le viti (pos. 48) e togliere il coperchio superiore (pos. 7).
- b) Scomporre il gruppo membrana svitando il dado (pos. 8), togliere i piattelli (pos. 49 e 51), sostituire la membrana (pos. 47) e la guarnizione (pos. 46).
- c) Svitare le viti (pos. 60) e smontare il coperchio inferiore (pos. 42) dal corpo (pos. 40).
- d) Svitare la vite (pos. 20), smontare il porta pastiglia (pos. 21), sostituire la pastiglia (pos. 22) e la guarnizione (pos. 41).
- e) Svitare le viti (pos. 52), togliere il gruppo leve, controllare le parti e se si riscontrano evidenti segni di usura sostituirle.
- f) **Per le versioni senza blocco:**  
Svitare il tappo (pos. 68), smontare il filtro (pos. 37) e la sede (pos. 38), se è usurata o rigata sostituirla. Sostituire gli O-Ring (pos. 34 e 39).
- Per le versioni con blocco:**  
rimuovere la presa di controllo (A). Allentare i grani (G) e sfilare l'organo di sgancio OS/66. Svitare il tappo (pos. 29), smontare il filtro (pos. 37) e la sede (pos. 38), se è usurata o rigata sostituirla. Sostituire gli O-Ring (pos. 34 e 39).

## 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 il tappo (pos. 29) dal corpo e controllare l'albero (pos. 28); se presenta segni di usura, svitare il portapastiglia (pos. 33), scomporre i particolari e sostituire l'albero.
- d) Pulire e controllare tutti i particolari, sostituire quelli usurati.

# Serie RP

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

A operazione ultimata controllare il corretto riarmo dell'organo di sgancio (vedi Messa in Funzione punto b).

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) Rimontare la membrana (pos. 47) fissandola con grasso e stendendola uniformemente nella sede del coperchio inferiore (pos. 42).
- 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 RP

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
	Molla rotta	Sostituzione della molla
La pressione a valle del regolatore aumenta o interviene il dispositivo di blocco	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
	Membrana danneggiata	Sostituzione della membrana
Organo di sgancio che non effettua la tenuta	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	Vite di registro
2	Ghiera
3	Registro
4	Piattello reggimolla superiore
5	Molla
6	Molla
7	Coperchio superiore
8	Dado autobloccante
9	Piattello
10*	Guarnizione
11	Stelo a forcella
12	Anello elastico
13	Perno
14	Anello elastico
15	Molla
16	Raccordo
17	Tubo
18	Gruppo stelo
19*	Guarnizione
20	Vite
21	Portapastiglia
22*	Pastiglia
23	Tubo pescante
24	Raccordo
25	Raccordo a gomito
26	Organo di sgancio OS/66
27*	O-ring
28	Albero
29	Tappo
30*	O-ring
31	Reggimolla blocco
32	Molla
33	Portapastiglia
34*	O-ring
35*	Gruppo pastiglia
36	Anello elastico
37	Filtro
38	Sede
39*	O-ring
40	Corpo
41*	Guarnizione
42	Coperchio inferiore
43	Perno
44	Dado
45	Rondella
46*	Guarnizione
47*	Membrana
48	Vite
49	Piattello
50	Piattello
51	Piattello
52	Vite
53	Rondella
54	Supporto
55	Leva di rinvio
56	Rullino
57	Rullino
58	Leva a forcella
59	Targhetta
60	Vite
61	Piattello
62	O-ring
63	Mozzo
64	Flangia
65	Flangia
66	Mozzo
67	O-ring
68	Tappo
69	Tappo

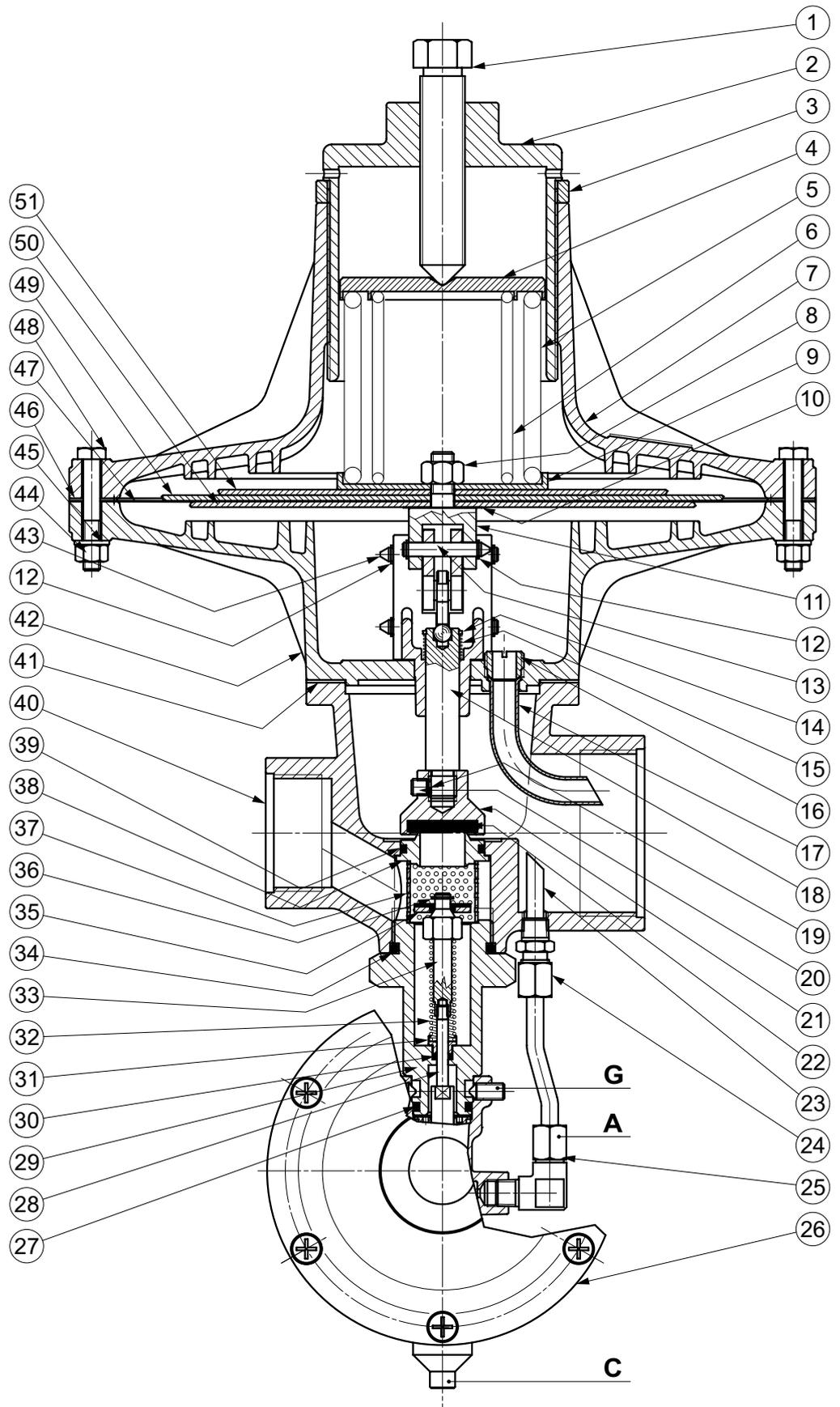
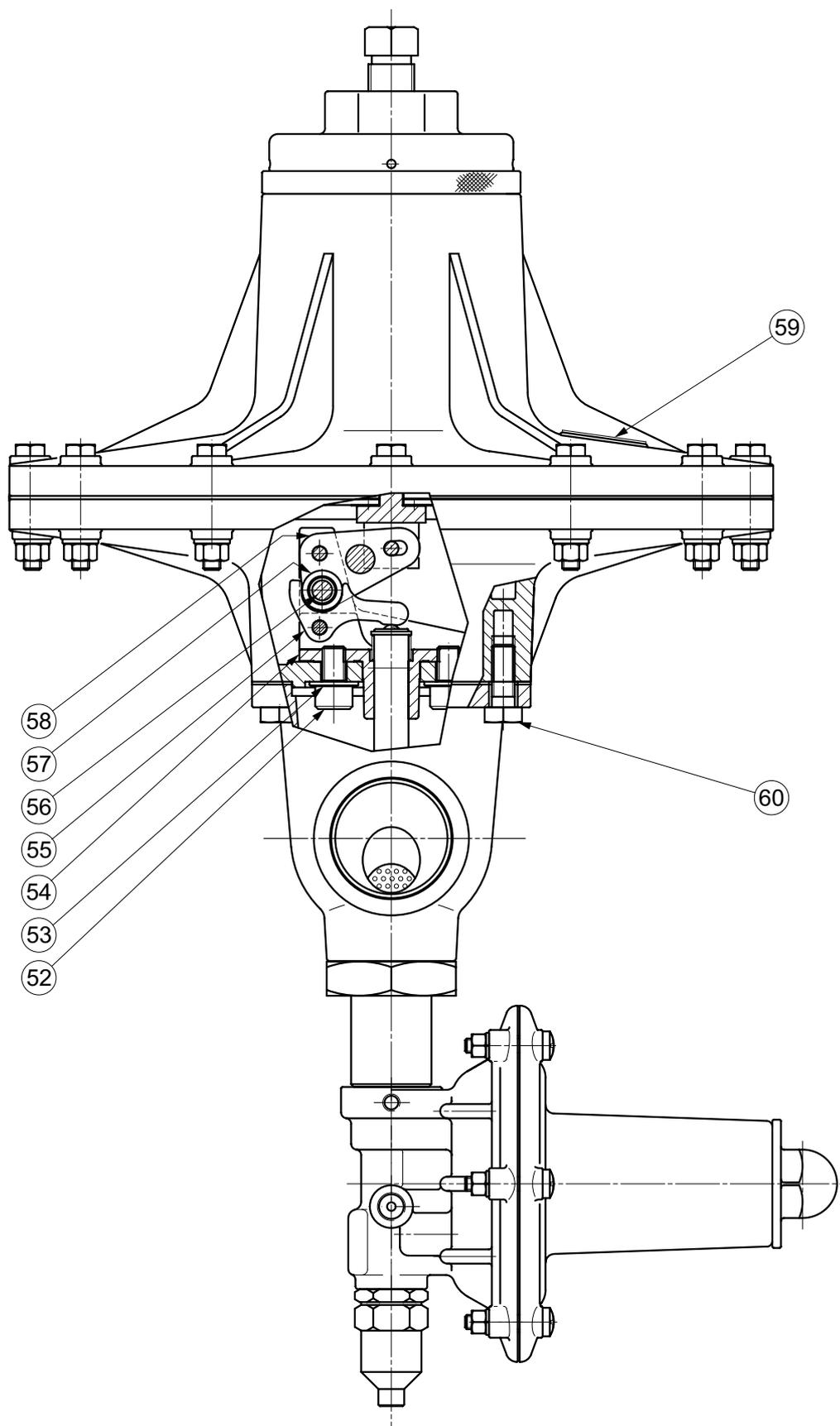


Figura 6. Regolatore Serie RP

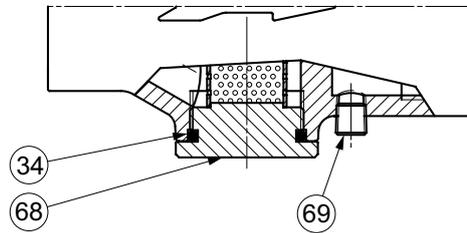
LM1391

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.

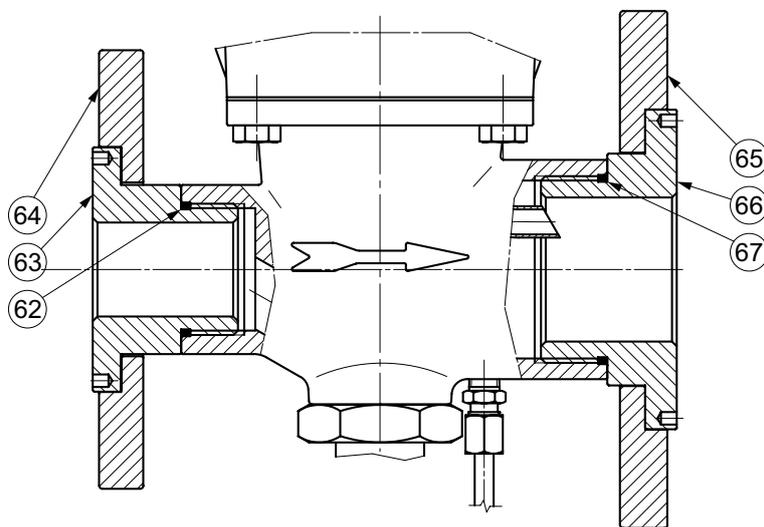


**Figura 6.** Regolatore Serie RP (continuazione)

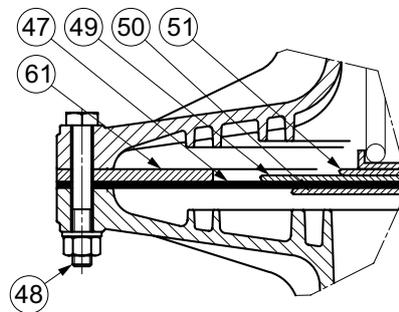
VERSIONE SENZA BLOCCO



VERSIONE FLANGIATA



VERSIONE PER PRESSIONE DI VALLE > 2 BAR



# Serie RP

---

## 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'ideazione, 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