

Ad alta pressione

# Regolatori di fluido

309475I

Rev. D



**Importanti istruzioni sulla sicurezza**

Leggere tutte le avvertenze e le istruzioni contenute in questo manuale. Conservarle.



QUALITÀ COLLAUDATA, TECNOLOGIA LEADER.

GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
©COPYRIGHT 2002, Graco Inc.





# Indice

Elenco dei modelli .....	3
Introduzione .....	6
Installazione .....	8
Funzionamento .....	13
Individuazione e correzione malfunzionamenti .	14
Manutenzione/ .....	15
Parti .....	16

Dati tecnici .....	22
Manometri accessori .....	23
Dati sulla portata .....	24
Dimensioni di montaggio .....	24
Garanzia Graco .....	26

## Convenzioni del manuale

### Avvertenza

 <b>PERICOLO</b> 
Un'avvertenza avvisa della possibilità di lesioni gravi o mortali se non vengono seguite le istruzioni
I simboli, come l'incendio e l'esplosione (illustrati precedentemente), avvisano di un pericolo specifico e invitano alla lettura delle avvertenze di pericolo indicate (pagine 4–5) per ricevere informazioni dettagliate.

### Avvertenza

<b>AVVERTENZA</b>
Un avviso di attenzione avverte della possibilità di danno o distruzione dei macchinari se non vengono seguite le istruzioni.

# Elenco dei modelli

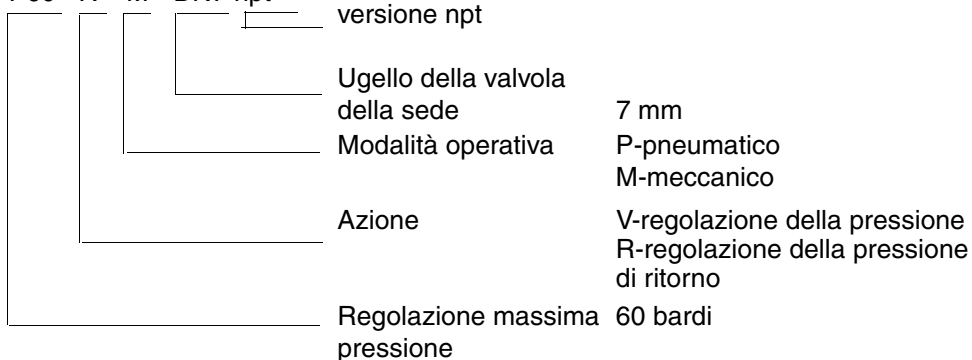
Codice	Modello	Tipo	Pressione di ingresso massima del fluido	Intervallo pressione regolata
233760 234266	P60-VP DN7 P60-VP DN7 npt	Pneumatico	36 MPa (360 bar)	0,5-6 MPa (5-60 bar)
233767 234264	P200-VM P200-VM npt	Meccanico	36 MPa (360 bar)	9-20 MPa (90-200 bar)
233768 234265	P200-VM P200-VM npt	Meccanico	36 MPa (360 bar)	9-27 MPa (90-270 bar)
233769 234270	P150-VP DN7 P150-VP DN7 npt	Pneumatico	36 MPa (360 bar)	2-15 MPa (20-150 bar)
233770 234271	P320-VP DN7 P320-VP DN7 npt	Pneumatico	36 MPa (360 bar)	4-32 MPa (40-320 bar)
233813 234259	P250-VP P250-VP npt	Pneumatico	36 MPa (360 bar)	4-25 MPa (40-250 bar)
233814 234260	P100-VM P100-VM npt	Meccanico	18 MPa (180 bar)	4-10 MPa (40-100 bar)
<b>Regolatori della pressione di ritorno</b>				
Codice	Modello	Tipo	Pressione massima di alimentazione permanente	Intervallo pressione regolata
233771 234268	P100-RM P100-RM npt	Meccanico, pressione posteriore	17 MPa (170 bar)	4-10 MPa (40-100 bar)
233772 234269	P200-RM P200-RM npt	Meccanico, pressione posteriore	23,5 MPa (235 bar)	9-20 MPa (90-200 bar)

## Legenda per la designazione dei modelli

Valvola di regolazione

della pressione ad esempio

P60- R M DN7 npt



**AVVERTENZA****PERICOLO DA USO IMPROPRIO DELL'APPARECCHIATURA**

Un utilizzo improprio può causare una rottura o un malfunzionamento dell'apparecchiatura e provocare gravi lesioni.

- Questa attrezzatura è solo per utilizzo professionale.
- Leggere tutti i manuali d'istruzione, le targhette e le etichette prima di utilizzare l'apparecchiatura.
- Utilizzare l'apparecchiatura solo per gli scopi previsti. In caso di incertezza, contattare il distributore Graco.
- Non alterare o modificare quest'attrezzatura. Usare solo parti ed accessori originali Graco.
- Verificare l'attrezzatura quotidianamente. Riparare o sostituire immediatamente le parti usurate o danneggiate.
- Non superare la massima pressione d'esercizio del componente con la specifica minima. Fare riferimento a **Dati tecnici** a pagina 22 per indicazioni sulle massime pressioni di questa attrezzatura.
- Utilizzare fluidi e solventi compatibili con le parti a contatto con il fluido dell'attrezzatura. Fare riferimento alla sezione **Dati tecnici** di tutti i manuali delle attrezzature. Leggere le avvertenze del produttore del fluido e del solvente.
- Disporre i tubi lontano dalle aree trafficate, spigoli vivi, parti in movimento e superfici calde. Non esporre i tubi della Graco a temperature superiori agli 82°C o al di sotto di -40°C.
- Indossare protezioni auricolari durante il funzionamento dell'attrezzatura.
- Nelle attrezzature in alluminio pressurizzate non utilizzare mai 1,1,1-tricloroetano, cloruro di metilene, altri solventi a base di idrocarburi alogenati o fluidi contenenti tali solventi. Il loro utilizzo può provocare una pericolosa reazione chimica con conseguente possibilità di esplosione.
- Seguire tutte le normative e leggi antincendio, elettriche e di sicurezza, locali e statali.



## AVVERTENZA



### PERICOLO DA INIEZIONE SOTTOCUTANEA DI FLUIDO

Spruzzi dalla pistola, da perdite nei tubi o da componenti rotti, possono iniettare fluidi nel corpo provocando lesioni estremamente gravi, compresa la necessità di amputazione. Fluidi spruzzati negli occhi o sulla pelle possono causare gravi lesioni.

- Il fluido iniettato nella pelle può sembrare un semplice taglio, ma in realtà è una grave lesione. **Richiedere assistenza medica immediata.**
- Non puntare la pistola su nessuno o su alcuna parte del corpo. Non mettere la mano o le dita sull'ugello. Non arrestare o deviare le perdite di fluido con le mani, il corpo, guanti o stracci.
- Non spruzzare mai senza la protezione della testina inserita.
- Seguire i passi in **Procedura di decompressione**, pagina 13, quando si smette di spruzzare e prima di pulire, controllare o eseguire interventi di riparazione dell'attrezzatura.
- Controllare quotidianamente i tubi ed i giunti. Sostituire immediatamente le parti usurate, danneggiate o eccessivamente allentate. I tubi accoppiati in modo permanente non possono essere riparati; sostituire l'intero tubo.
- Serrare tutti i raccordi del fluido prima di ogni utilizzo.



### PERICOLO DA FLUIDO TOSSICO

Fluidi pericolosi o fumi tossici possono causare lesioni gravi o mortali se spruzzati negli occhi o sulla pelle, inalati o ingeriti.

- Documentarsi sui pericoli specifici dei fluidi utilizzati. Leggere le avvertenze del produttore del fluido.
- Conservare i fluidi pericolosi in un contenitore di tipo approvato. Smaltire i fluidi secondo tutte le normative locali e governative per il trattamento di fluidi pericolosi.
- Indossare sempre occhiali protettivi, guanti, indumenti ed un respiratore come raccomandato dal produttore del fluido e del solvente.

# Introduzione

Un regolatore della pressione del fluido viene utilizzato nei sistemi a spruzzo con supporto pneumatico per assicurare un controllo accurato e positivo della pressione in una pistola a spruzzo, in una valvola di erogazione e nella testa di nebulizzazione.

Un regolatore installato sulle prese della linea di circolazione o sulle pompe riduce la pressione della linea principale per mantenere la pressione del fluido desiderata nella pistola a spruzzo, nella valvola di erogazione o nella testa di nebulizzazione.

I modelli 233771, 233772, 234268 e 234269 (FIG. 1.) sono regolatori meccanici della pressione di ritorno che limitano la pressione di alimentazione ad un valore impostato aprendo un'uscita e portando indietro il materiale in accesso quando è stata raggiunta la pressione predeterminedata. Queste valvole vengono utilizzate nei sistemi a ricircolo.

I modelli 233767, 233814, 233768, 234260, 234264 e 234265 (FIG. 2.) sono regolatori meccanici della pressione del fluido progettati innanzitutto per l'uso con fluidi a bassa o media viscosità.

I 233760, 233769, 233770, 233813, 234259, 234266, 234270 e 234271 (FIG. 3.) sono regolatori della pressione del fluido a funzionamento pneumatico progettati innanzitutto per l'uso con rivestimenti ad alta viscosità.

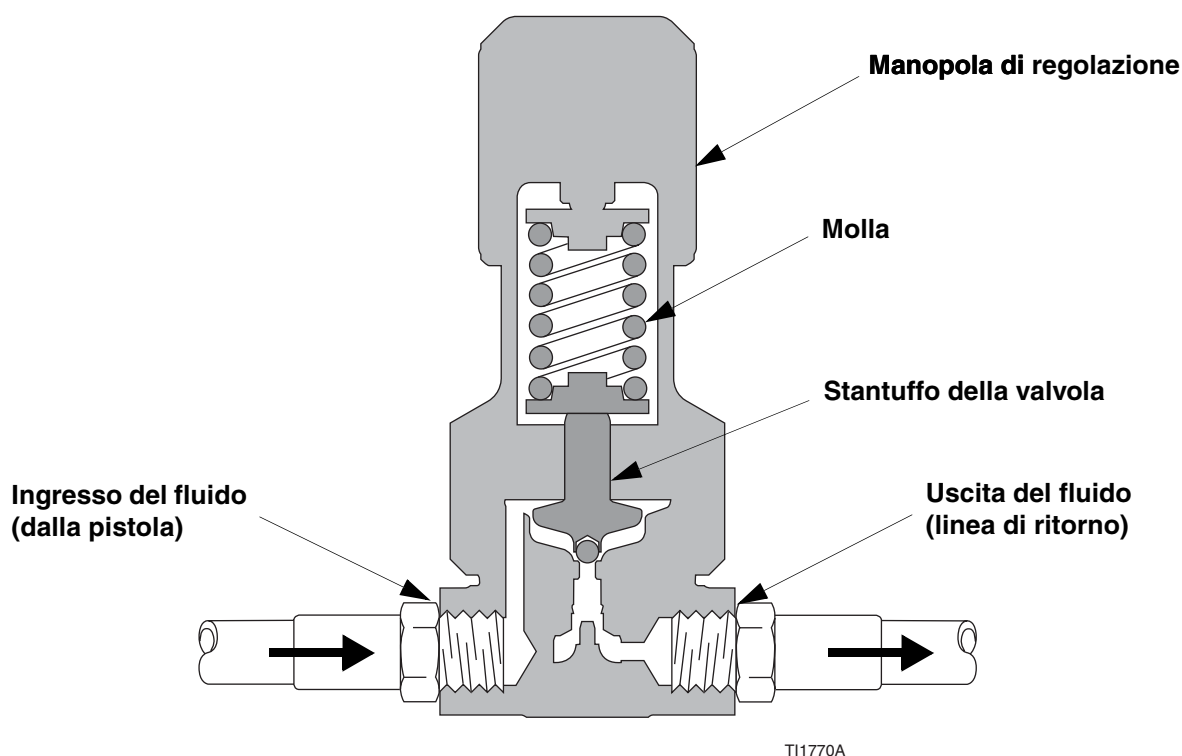
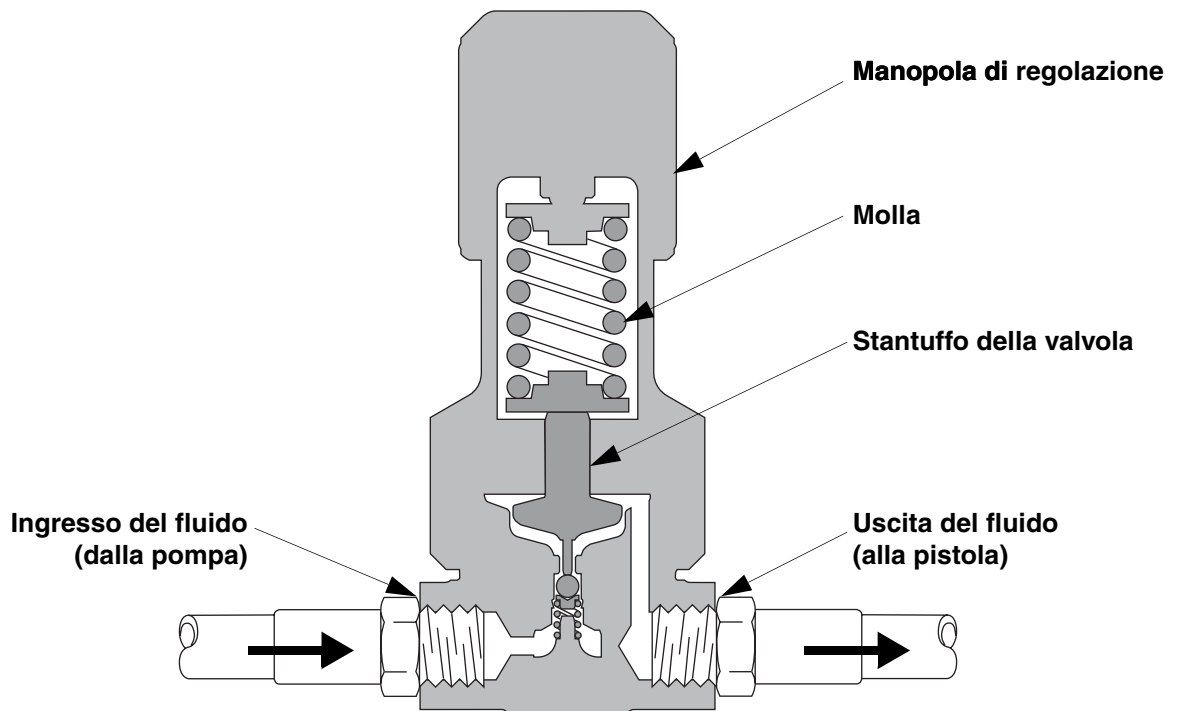
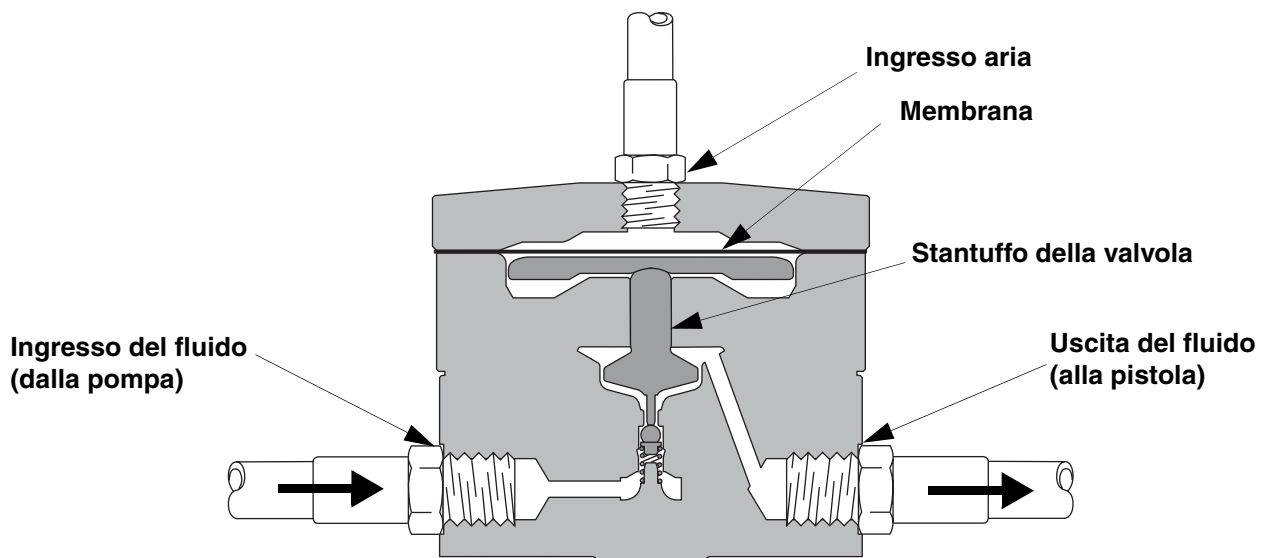


Fig. 1. Spaccato del regolatore meccanico della pressione di ritorno



T11769A

Fig. 2. Spaccato del regolatore meccanico della pressione di ritorno del fluido



T11774A

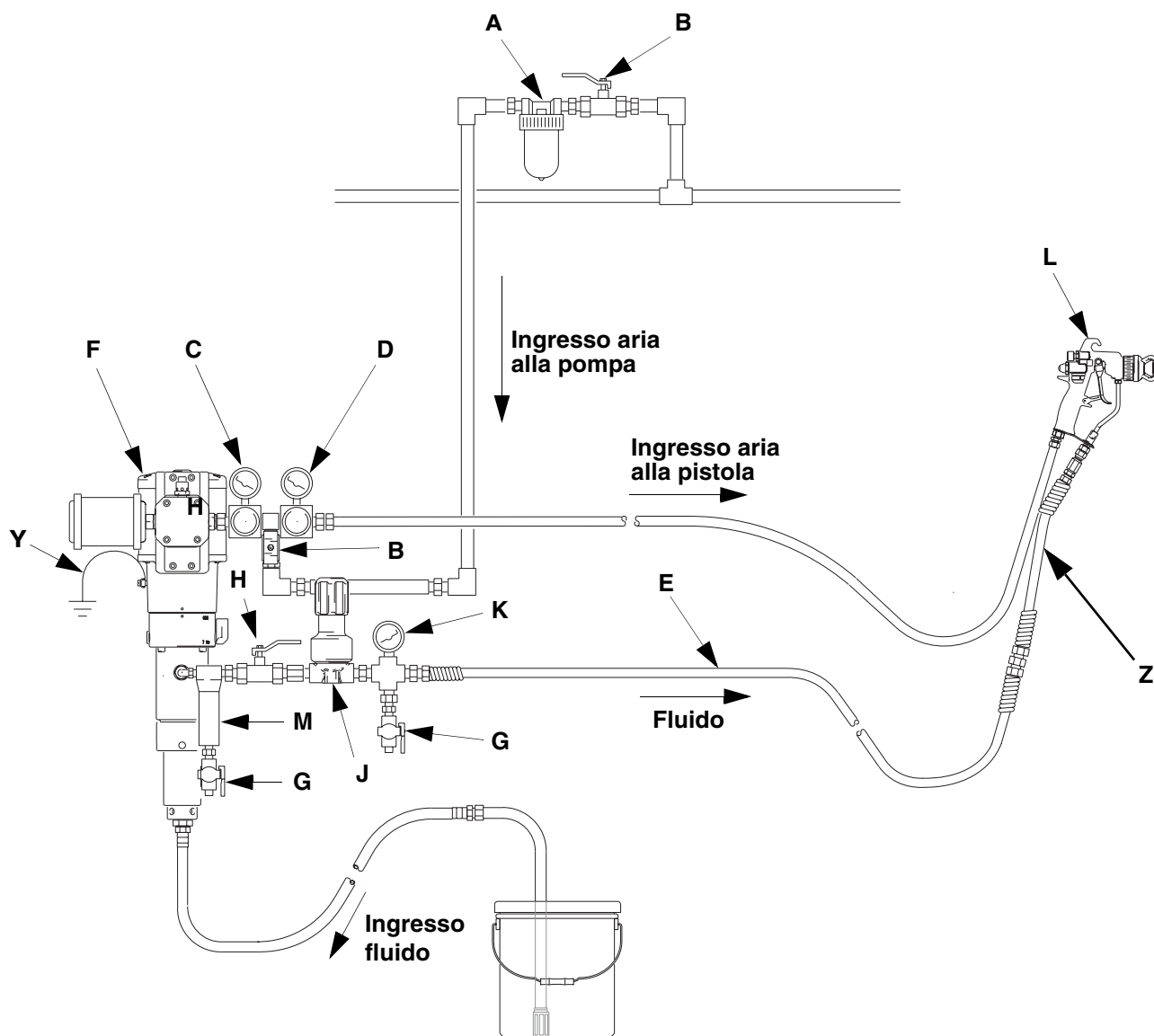
Fig. 3. Spaccato del regolatore meccanico della pressione di ritorno del fluido

# Installazione

1. Installare un regolatore per ciascuna pistola a spruzzo.
2. Applicare il sigillante per filettature alle connessioni secondo necessità.
3. Accertarsi che la direzione della portata del fluido coincida con i contrassegni sull'alloggiamento del corpo del regolatore.
  - a. Installare un regolatore della pressione del fluido (N) *a monte* della pistola. Collegare la linea del fluido dalla pompa all'ingresso del regolatore del fluido. Collegare la linea del fluido alla pistola all'uscita del regolatore.
  - b. Installare un regolatore della pressione di ritorno *a valle* della pistola. Collegare la linea di ritorno del fluido dalla pistola all'ingresso del regolatore della pressione di ritorno. Collegare la linea di ritorno del fluido alla pompa all'uscita del regolatore.
4. Lavare e provare l'intero sistema.

FIG. 4., FIG. 5. e FIG. 6. mostrano configurazioni possibili per installare un sistema. Non raffigurano progetti reali del sistema. Per assistenza nella progettazione di un sistema adatto alle proprie specifiche esigenze, contattare il rappresentante della Graco.





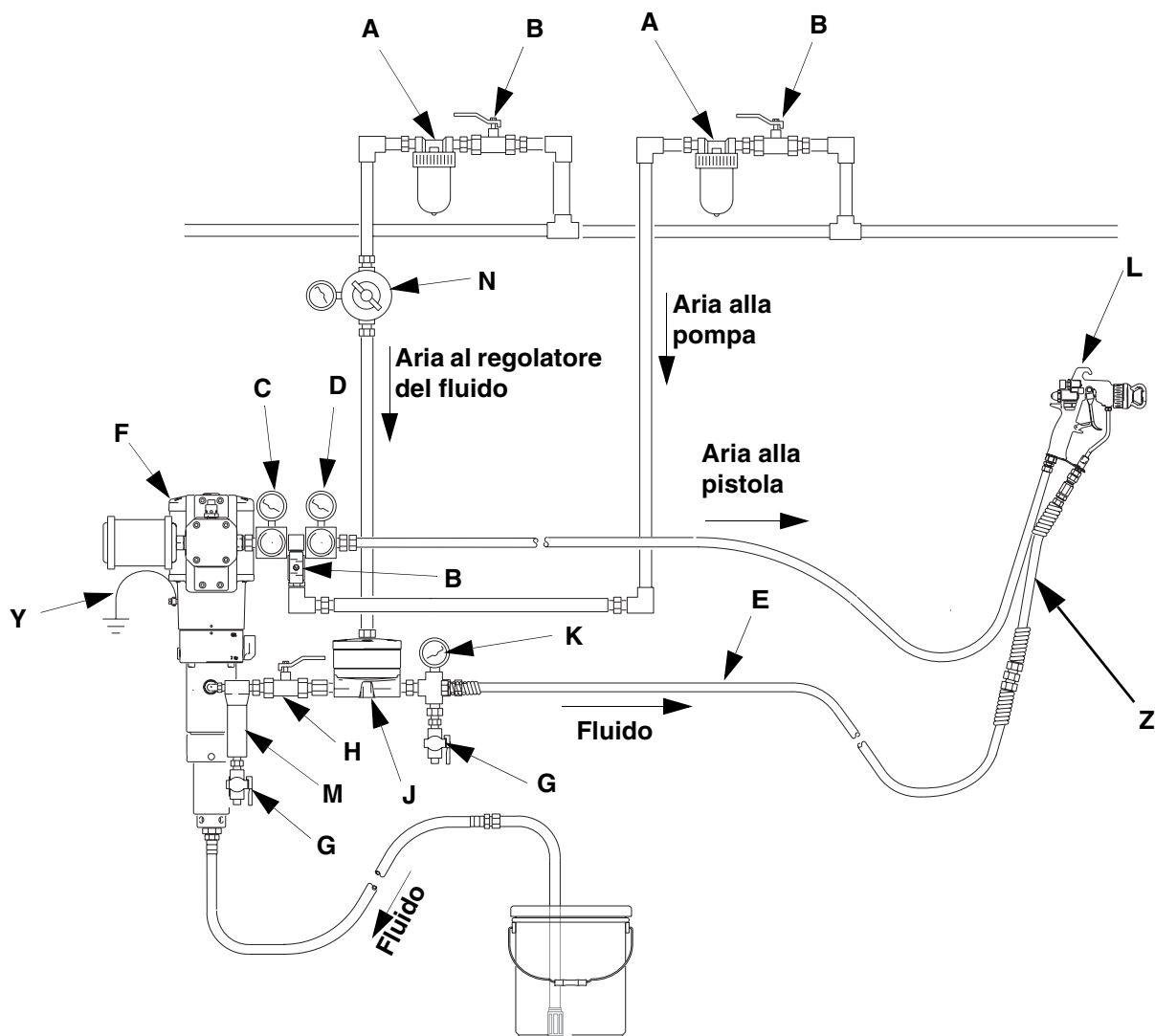
TI1763C

**Fig. 4. Sistema non a ricircolo, ad alta pressione, regolatore meccanico del fluido**

**Legenda**

A	Filtro della linea aria
B	Valvola di intercettazione del tipo a spurgo
C	Regolatore dell'aria della pompa
D	Regolatore dell'aria della pistola
E	Flessibile del fluido
F	Pompa

G	Valvola di scarico del fluido
H	Valvola di intercettazione del fluido
J	Regolatore meccanico di pressione del fluido
K	Manometro del fluido
L	Pistola a spruzzo a supporto pneumatico
M	Filtro del fluido
Y	Filo di terra della pompa
Z	Flessibile a frusta

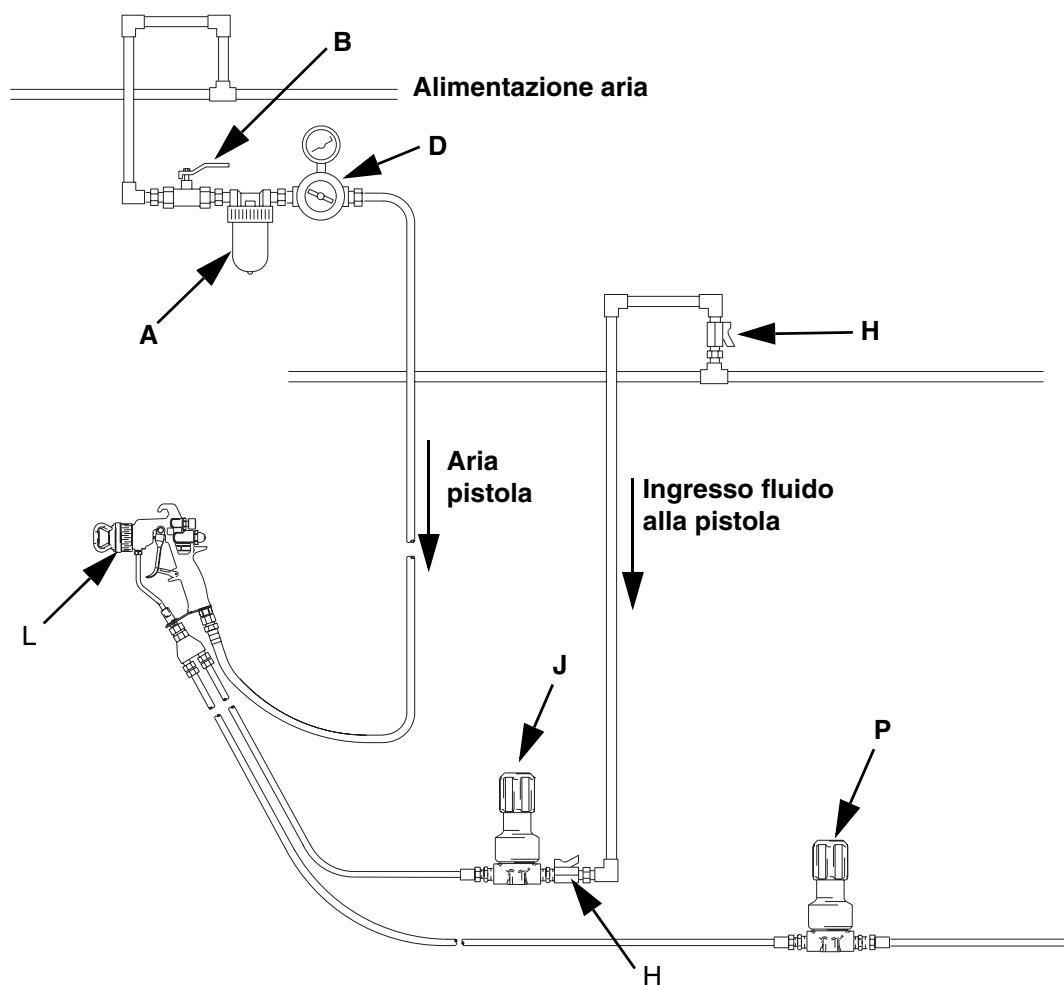


T11764C

**Fig. 5. Sistema non a ricircolo, ad alta pressione, regolatore pneumatico del fluido**  
**Legenda**

A	Filtro della linea aria
B	Valvola di intercettazione del tipo a spurgo
C	Regolatore dell'aria della pompa
D	Regolatore dell'aria della pistola
E	Flessibile del fluido
F	Pompa
G	Valvola di scarico del fluido
H	Valvola di intercettazione del fluido

J	Regolatore pneumatico del fluido
K	Manometro del fluido
L	Pistola
M	Filtro del fluido
N	Regolatore dell'aria per il funzionamento o la regolazione del regolatore fluido
Y	Filo di terra della pompa
Z	Flessibile a frusta



T11765A

**Fig. 6. Regolatore meccanico del fluido del sistema di ricircolo della pressione e regolatore della pressione di ritorno**

**Legenda**

A	Filtro della linea aria
B	Valvola di intercettazione del tipo a spurgo
D	Regolatore dell'aria della pompa
H	Valvola di intercettazione del fluido
J	Regolatore meccanico del fluido

L	Pistola
P	Regolatore meccanico della pressione del fluido



# Funzionamento

## Lavare prima di utilizzare per la prima volta

Il regolatore della pressione è stato sottoposto a test in fabbrica con un liquido anticorrosione. Prima di utilizzare il regolatore, pulire completamente il sistema con un solvente per rimuovere il residuo di questo liquido come contaminanti che sono stati introdotti durante il montaggio del sistema.

## Procedura di decompressione

**AVVERTENZA**

La pressione del sistema deve essere scaricata manualmente per evitare partenze o spruzzi accidentali. Per ridurre il rischio di lesioni gravi causate da uno spruzzo accidentale dalla pistola o da spruzzi di fluido, seguire **la procedura di decompressione** ogni volta che:

- è necessario scaricare la pressione
- si smette di spruzzare
- si verificano o si riparano componenti del sistema
- oppure si installano o si puliscono gli ugelli

1. Inserire la sicura.
2. Pulire la valvola di sfiato principale del tipo a spurgo (necessaria nel sistema).
3. Disinserire la sicura dalla pistola.
4. Mantenere una parte metallica della pistola a contatto di un secchio metallico collegato a terra e premere il grilletto nel secchio per far scaricare la pressione.
5. Inserire la sicura.
6. Aprire la valvola di scarico (obbligatoria nel sistema) avendo a disposizione un contenitore per la raccolta del drenaggio.
7. Lasciare aperta la valvola di drenaggio fin quando non si è pronti per spruzzare di nuovo.

Se si sospetta che l'ugello o il flessibile siano completamente ostruiti, o che la pressione non sia stata del tutto scaricata dopo aver seguito i passi dall'1 al 7, allentare molto lentamente il dado di ritenzione dell'ugello o il raccordo per scaricare la pressione gradualmente e poi allentare del tutto. Quindi pulire l'ugello o il flessibile.

## Regolazione del regolatore

Il regolatore della pressione del fluido controlla la pressione a valle dalla propria uscita. La pressione di ingresso del fluido dovrebbe essere sempre superiore alla pressione di uscita.

Se si utilizza un manometro accessorio per la pressione del fluido, attivare la pistola a spruzzo nella stessa linea quando viene ridotta la pressione per garantire una corretta lettura del manometro.

Regolare la pressione aria e il regolatore della pressione del fluido per la miglior combinazione di spruzzatura del fluido.

Nel sistema a ricircolo, la valvola della pressione di ritorno controlla nello stesso modo la pressione del fluido a monte del suo ingresso.

## Regolatore meccanico

1. Portare indietro la manopola fin quando si annulla la pressione della molla.
2. Accendere l'alimentatore del fluido, per far entrare il fluido nel regolatore.
3. Girare la manopola in senso orario per regolare la pressione del fluido al livello desiderato.

## Regolatore pneumatico

1. Con l'alimentazione del fluido chiusa, accendere l'alimentazione del fluido al regolatore.
2. Accendere l'alimentatore del fluido, per far entrare il fluido nel regolatore.
3. Accrescere la pressione di ingresso del fluido. Quando la pressione di uscita del fluido è ad un livello desiderato, chiudere l'aria al regolatore del fluido.

# Individuazione e correzione malfunzionamenti


Rilasciare la pressione (pagina 13) prima di controllare o riparare le attrezzature.


Per riparare il regolatore, fare riferimento a pagina 15.

<b>Problema</b>	<b>Causa</b>	<b>Soluzione</b>
Caduta nella pressione di uscita del fluido.	Membrana rotta (17) (solo regolatori pneumatici).	Sostituire la membrana.
	Fuga d'aria (solo regolatori pneumatici).	Verificare il flessibile e le connessioni aria.  Sostituire le guarnizioni (13).
	Guarnizioni usurate.	Sostituire le guarnizioni (13).
La pressione di uscita del fluido aumenta a livello della pressione interna del fluido.	La sfera della valvola (8) e la sede (4) sono usurate o sono bloccate in posizione di apertura.	Pulire la sfera e la sede. Sostituire le parti usurate o danneggiate.
Perdite di fluido dall'alloggiamento superiore.	Membrana rotta (17) (solo regolatori pneumatici).	Sostituire la membrana.
	Guarnizioni usurate.	Sostituire le guarnizioni (13).

# Manutenzione

## Lavaggio


**AVVERTENZA**



La pressione del sistema deve essere scaricata manualmente per evitare partenze o spruzzi accidentali. Il fluido ad alta pressione può essere iniettato sotto la pelle e causare lesioni gravi. Per ridurre i rischi di lesioni causati da iniezioni di fluido, spruzzi negli occhi o parti in movimento, seguire la **Procedura di decompressione** quando:

- è necessario scaricare la pressione
- si smette di spruzzare
- Si verificano o si riparano componenti del sistema
- oppure si installano o si puliscono gli ugelli.

1. Scaricare la pressione.
2. Rimuovere l'ugello di spruzzatura. Pulire l'ugello e tenerlo da parte.
3. Alimentare il solvente alla pompa. Avviare la pompa. Durante l'operazione di lavaggio utilizzare il minimo valore di pressione possibile del fluido.
4. Lavare la pistola, spruzzando in un contenitore di metallo collegato a terra fino a quando dalla pistola non fuoriesce solvente pulito.
5. Scaricare la pressione.
6. Reinstallare l'ugello di spruzzatura.

Non far asciugare la vernice o il solvente nel sistema per un lungo periodo di tempo. Il fluido può asciugarsi sullo stantuffo e causare la perdita dalle guarnizioni del pistone. Se si verifica una perdita, smontare e pulire il regolatore.

## Pulizia e riparazione

Quando si cambia fluido o colore, il regolatore dovrebbe essere smontato e pulito. È necessario pulire, ispezionare e pulire periodicamente.

1. Scaricare tutta la pressione dell'aria l'aria e del fluido nel sistema.
2. Rimuovere il regolatore dal sistema.
3. Smontare il regolatore (vedere gli schemi delle parti da pagina 16 a 20).
4. Pulire ed ispezionare tutte le parti.

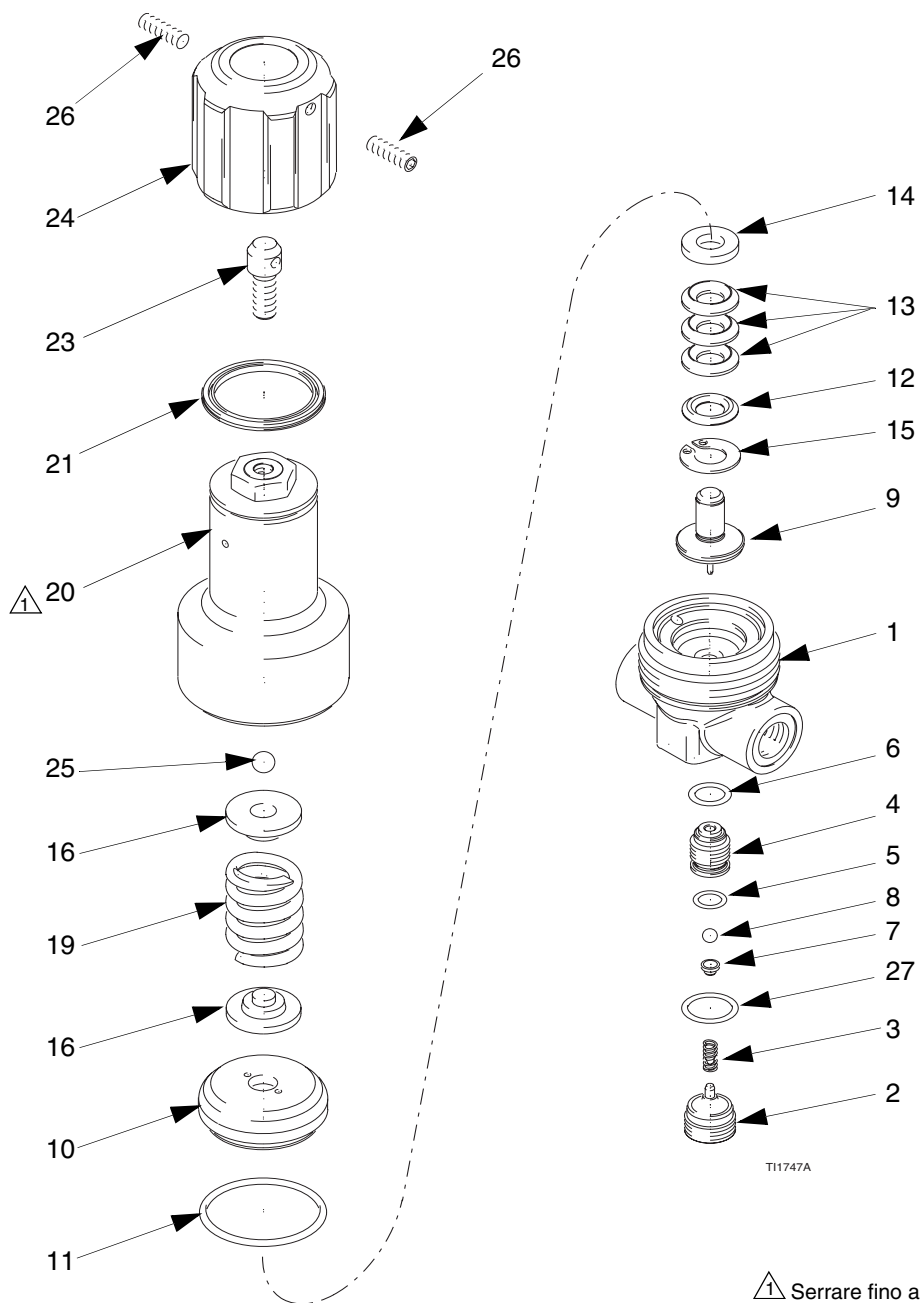
<b>AVVERTENZA</b>
<p>Prestare particolare attenzione quando si manipolano le sfere e le sedi in carburo. Eventuali danni provocano cattivo funzionamento e perdite.</p>

5. Ispezionare la membrana, le guarnizioni, gli anelli di tenuta, e le guarnizioni di tenuta per verificarne l'usura. Controllare che la sfera e la sede non presentino tacche, usura o altri danni.
6. Contrassegnare di rosso le guarnizioni, gli anelli di tenuta e le guarnizioni di tenuta durante il rimontaggio del regolatore.
7. Serrare in base alle specifiche riportate negli schemi delle parti da pagina 16 a 20.

# Parti

## Regolatori meccanici

Codici 233767 (in figura), 233768, 233771, 233772, 233814, 234260, 234264, 234265 e 234268




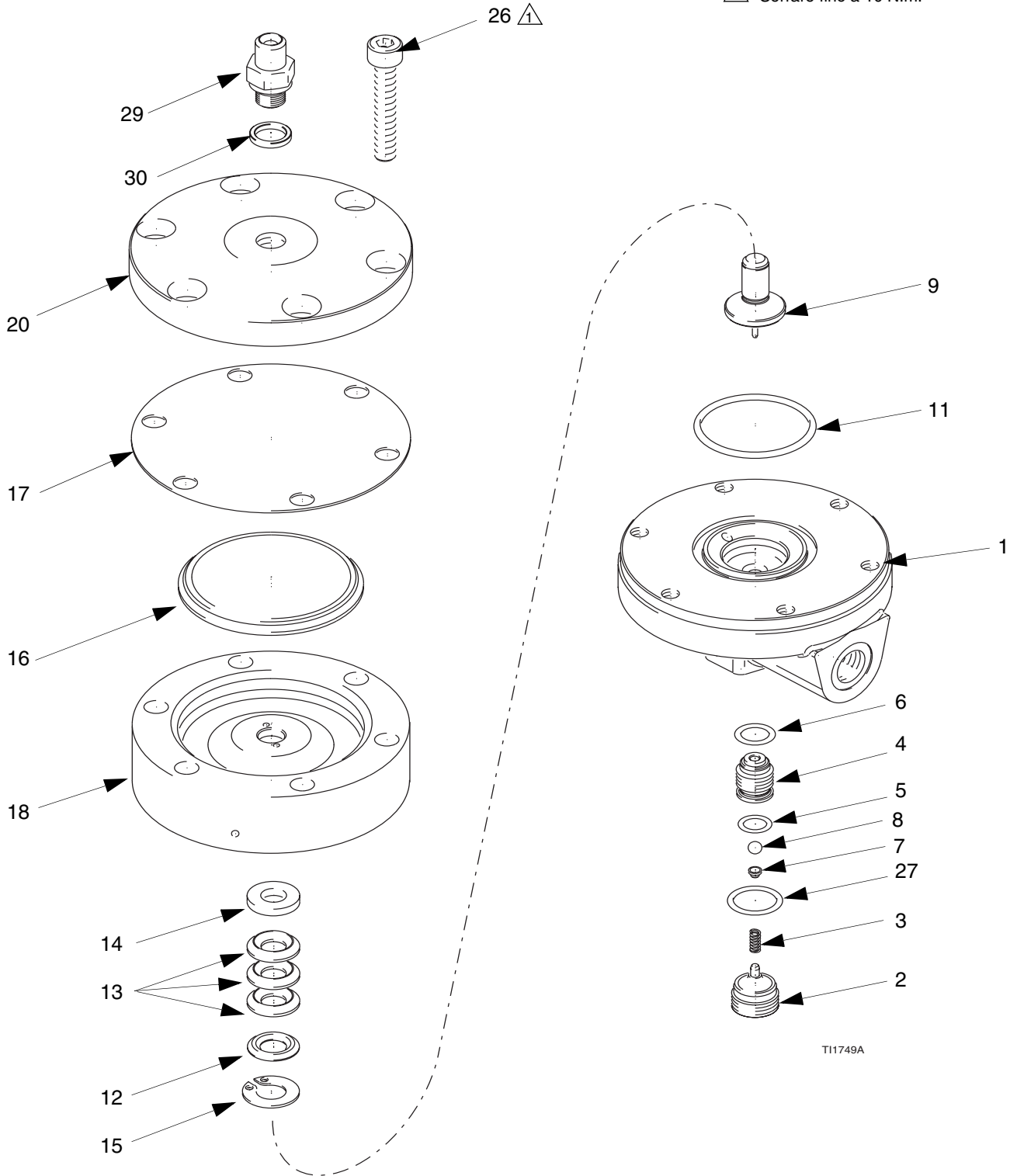


**Regolatori meccanici****Codici 233767 (in figura), 233768, 233771, 233772, 233814, 234260, 234264, 234265 e 234268**

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
				12	15A223	PREMISTOPPA, maschio	1
1		ALLOGGIAMENTO, inferiore	1	13	15A142	GUARNIZIONE	3
		ALLOGGIAMENTO, inferiore, (per versione npt)	1	14	15A149	PREMISTOPPA, femmina	1
2	15A238	TAPPO, vite	1	15	117125	ANELLO, di ritenzione, interno	1
3	117089	MOLLA, compressione; solo per 233767, 233768 e 233814	1	16	15A178	PIASTRA, molla	2
4	245367	SEDE, valvola	1	19	117093	MOLLA, compressione; per 233814 e 233771	1
5	117059	ANELLO DI TENUTA	1		117094	MOLLA, compressione; per 233772 e 233767	1
6	117113	ANELLO DI TENUTA	1		117088	MOLLA, compressione; per 233768	1
7	15A206	SUPPORTO, sfera; solo per 233767, 233768 e 233814	1	20	245827	ALLOGGIAMENTO, superiore	1
8	117104	SFERA, 5 mm; solo per 233767, 233768 e 233814	1	21	117103	GUARNIZIONE, piatta	1
9	245374	STANTUFFO, valvola; per 233767, 233768 e 233814	1	23	15A240	VITE, fuori serie	1
	245376	STANTUFFO, valvola; per 233771 e 233772	1	24	15A203	TAPPO	1
10	15A217	ALLOGGIAMENTO, guarnizione	1	25	117108	SFERA, 8 mm	1
11	117112	ANELLO DI TENUTA, apertura	1	26	117098	VITE, blocco; M6 x 20	2
				27	117008	ANELLO DI TENUTA	1

**Regolatore pneumatico**  
**Codice 233813 e 234259**

 Serrare fino a 10 N.m.



**Regolatore pneumatico  
Codice 233813 e 234259**

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
1		ALLOGGIAMENTO, inferiore	1	11	117117	ANELLO DI TENUTA	1
		ALLOGGIAMENTO, inferiore, (solo versione npt)	1	12	15A223	PREMISTOPPA, maschio	1
				13	15A142	GUARNIZIONE	3
				14	15A149	PREMISTOPPA, femmina	1
				15	117125	ANELLO, di ritenzione, interno	1
2	15A238	TAPPO, vite	1	16	15A212	PIASTRA, membrana	1
3	117089	MOLLA, compressione	1	17	15A180	MEMBRANA	1
4	245367	SEDE, valvola	1	18	15A218	CORPO, membrana	1
5	117059	ANELLO DI TENUTA	1	20	15A145	COPERTURA, membrana	1
6	117113	ANELLO DI TENUTA	1	26	117128	VITE, shcs; M8 x 50	6
7	15A206	SUPPORTO, sfera	1	27	117008	ANELLO DI TENUTA	1
8	117104	SFERA, 5 mm, al carburo	1	29	15C332	RACCORDO, (solo modelli npt)	1
9	245375	STANTUFFO, valvola	1	30	15C333	RONDELLA, (solo modelli npt)	1



**Regolatori pneumatici****Codici 233760 (in figura), 233769, 233770, 234266, 234266, 234270 e 234271**

Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà	Rif. No.	Codice	Descrizione	Qtà
					15A182	MEMBRANA; per 233769	1
1	15A187	ALLOGGIAMENTO, inferiore	1		15A183	MEMBRANA; per 233770	1
	15C298	ALLOGGIAMENTO, inferiore, (per versione npt)	1	18	15A209	ALLOGGIAMENTO, membrana; per 233760	1
2	15A239	TAPPO, vite	1		15A210	ALLOGGIAMENTO, membrana; per 233769	1
3	117091	MOLLA, compressione	1		15A211	ALLOGGIAMENTO, membrana; per 233770	1
4	245370	SEDE, valvola	1	20	15A146	COPERCHIO, membrana; per 233760	1
6	117113	ANELLO DI TENUTA	1		15A147	COPERCHIO, membrana; per 233769	1
7	15A207	SUPPORTO, sfera	1		15A148	COPERCHIO, membrana; per 233770	1
8	117107	SFERA, 8 mm, carburo	1	22	15A220	ANELLO, (solo per modelli non npt)	2
9	245377	STANTUFFO; valvola; per 233760	1	26	117028	VITE, shcs; M6 x 16	12
	245379	STANTUFFO; valvola; per 233769 e 233770	1	27	117115	ANELLO DI TENUTA	1
10	245364	CORPO, stantuffo	1	28	117018	RONDELLA	12
11	117118	ANELLO DI TENUTA	1	29	117030	VITE, shcs; M6 x 40	12
13	117111	GUARNIZIONE, asta	1	30	117086	RONDELLA	1
16	15A213	PIASTRA, membrana, per 233760	1	31	117100	TAPPO, con filettature	1
	15A214	PIASTRA, membrana, per 233769	1	32	15C332	RACCORDO, (solo modelli npt)	1
	15A215	PIASTRA, membrana, per 233770	1	33	15C333	RONDELLA, (solo modelli npt)	1
17	15A181	MEMBRANA; per 233760	1				

# Dati tecnici

Categoria	Dati
Massima pressione di ingresso del fluido (regolatori della pressione del fluido)	233814, 234260: 18 MPa (180 bar) 233760, 233767, 233768, 233769, 233770, 233813, 234259, 234264, 234265, 234266, 234270 e 234271: 36 MPa (360 bar)
Massima pressione permanente di alimentazione (regolatore della pressione di ritorno)	233771, 234268: 17 MPa (170 bar) 233772, 234269: 23,5 MPa (235 bar)
Intervallo di pressione	233760, 234266: 0,5-6 MPa (5-60 bar) 233767, 233772, 234264, 234269: 9-20 MPa (90-200 bar) 233768, 234265: 9-27 MPa (90-270 bar) 233769, 234270: 2-15 MPa (20-150 bar) 233770, 234271: 4-32 MPa (40-320 bar) 233771, 233814, 234268, 234260: 4-10 MPa (40-100 bar) 233813, 234259: 4-25 MPa (40-250 bar)
Massima pressione operativa dell'aria (Solo regolatori pneumatici)	233760, 233770, 233813, 234259, 234266, 234271: : 0,6 MPa (6 bar) 233769, 234270: 0,5 MPa (5 bar)
Portata massima:	Vedere il grafico a pagina 24.
Intervallo della temperatura	233767, 233768, 233771, 233772, 233813, 233814, 234259, 234260, 234264, 234265, 234268, 234269: 0-90°C 233760, 233769, 233770, 234266, 234270, 234271: 10-80°C
Ingresso ed uscita fluido	233767, 233768, 233771, 233772, 233813, 233814, : 3/8 BSPP(F) 234259, 234260, 234264, 234265, 234268, 234269: 3/8 npt(F) 233760, 233769, 233770: 3/4 BSPP(F) 234266, 234270, 234271: 3/4 npt(F)
Ingresso aria	233760, 233769, 233770, 233813: 1/4 BSPP(F) 234259, 234266, 234270, 234271: 1/4 npt(M)
*Bocchettone del manometro	233760, 233769, 233770, 234266, 234270, 234271: 1/4 BSPP(F)
Parti a contatto del fluido	233767, 233768, 233771, 233772, 233813, 233814, 234259, 234260, 234264, 234265, 234268, 234269: acciaio inossidabile, carburo al tungsteno, PTFE, Viton® 233760, 233769, 233770, 234266, 234270, 234271: UHMWPE, acciaio inossidabile, acetale, carburo al tungsteno, PTFE, Viton®

Viton® è un marchio registrato della DuPont Co.

\* Manometri accessori disponibili

# Manometri accessori

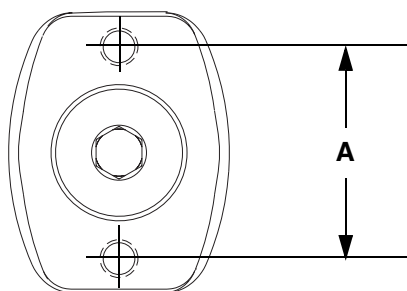
<b>Modello</b>	<b>Manometro</b>
233760	118340
234266	118340
233769	118341
234270	118341
234770	118341
234271	118341

# Dati sulla portata

Massima portata del fluido con olio a densità 10, regolatore aperto e nessuna restrizione a valle.

Codice	Pressione di ingresso per la prova del fluido	Dimensioni ingresso e uscita	Flusso del fluido
233760 234266	36 MPa (360 bar)	3/4BSPP(F) 3/4npt(F)	42,9 l/min
233767 234264	21 MPa (210 bar)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(F)	31,2 l/min
233768 234265	25 MPa (256 bar)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(F)	35,0 l/min
233769 234270	28 MPa (280 bar)	3/4 BSPP(F) 3/4npt(F)	44,5 l/min
233770 234271	26 MPa (266 bar)	3/4 BSPP(F) 3/4npt(F)	46,7 l/min
233771 234268	17 MPa (170 bar)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(F)	38,8 l/min
233772 234269	23,5 MPa (235 bar)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(F)	49,8 l/min
233813 234259	26 MPa (266 bar)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(F)	40,3 l/min
233814 234260	17 MPa (170 bar)	3/8 BSPP(F) 3/8 npt(F)	30,8 l/min

# Dimensioni di montaggio



Codice	Filettatura	Dimensione A
233768 234265	M5	28 mm
233769 234270	M6	36 mm
233770 234271	M6	36 mm
233771 234268	M5	28 mm
233772 234269	M5	28 mm
233813 234259	M5	28 mm
233814 234260	M5	28 mm

Codice	Filettatura	Dimensione A
233760 234266	M6	36 mm
233767 234264	M5	28 mm





# Garanzia Graco

La Graco garantisce che tutte le apparecchiature prodotte dalla Graco e recanti il suo nome sono esenti da difetti nei materiali e nella manodopera dalla data di vendita da un distributore Graco autorizzato all'acquirente originale. Con l'eccezione di eventuali garanzie speciali, estese o limitate pubblicate dalla Graco, la Graco, per un periodo di dodici mesi dalla data di acquisto, riparerà o sostituirà qualsiasi parte dell'attrezzatura che la Graco stessa riconoscerà come difettosa. Questa garanzia si applica solo alle attrezzature che vengono installate, utilizzate e di cui viene eseguita la manutenzione seguendo le raccomandazioni scritte della Graco.

Questa garanzia non copre e la Graco non sarà responsabile di usura e danni generici o di guasti, danni o usura causati da installazioni non corrette, cattivo uso, errata applicazione, corrosione, manutenzione inadeguata o non corretta, negligenza, incidenti, manomissioni o sostituzioni con componenti non-Graco. La Graco non sarà neanche responsabile di eventuali malfunzionamenti, danni o usura causati dall'incompatibilità delle attrezzature Graco con strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco o da progettazioni, manifatture, installazioni, funzionamenti o manutenzioni errati di strutture, accessori, attrezzature o materiali non forniti dalla Graco.

Questa garanzia è valida solo se l'attrezzatura difettosa viene restituita ad un distributore Graco in porto franco per la verifica del difetto dichiarato. Se il difetto dichiarato viene verificato, la Graco riparerà o sostituirà senza alcun addebito tutte le parti difettose. L'attrezzatura verrà restituita all'acquirente originale che ha prepagato la spedizione. Se l'attrezzatura ispezionata non riporta difetti nei materiali o nella manodopera, le riparazioni verranno effettuate ad un costo ragionevole che può includere il costo dei pezzi di ricambio, della manodopera e del trasporto.

**QUESTA GARANZIA È ESCLUSIVA E SOSTITUISCE TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE O IMPLICITE INCLUSE MA NON LIMITATE A EVENTUALI GARANZIE DI COMMERCIALITÀ O ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI.**

L'unico obbligo della Graco ed il solo rimedio a disposizione dell'acquirente per eventuali violazioni della garanzia sono quelli indicati in precedenza. L'acquirente accetta che nessun altro rimedio (incluso ma non limitato a danni incidentali o consequenziali per perdite di profitto, di vendite, lesioni alle persone o danni alle proprietà o qualsiasi altra perdita incidentale o consequenziale) sarà messo a sua disposizione. Qualsiasi azione per violazione di garanzie deve essere intrapresa entro due (2) anni dalla data di acquisto.

**LA GRACO NON RILASCIA ALCUNA GARANZIA E NON RICONOSCE NESSUNA GARANZIA IMPLICITA DI COMMERCIALITÀ ED ADATTABILITÀ A SCOPI PARTICOLARI RELATIVAMENTE AD ACCESSORI, ATTREZZATURE, MATERIALI O COMPONENTI VENDUTI MA NON PRODOTTI DALLA GRACO.** Questi articoli venduti, ma non prodotti dalla Graco (come i motori elettrici, gli interruttori, i tubi flessibili ecc.) sono coperti dall'eventuale garanzia dei relativi produttori. La Graco fornirà all'acquirente un'assistenza ragionevole in caso di reclami per violazione di queste garanzie.

In nessun caso la Graco sarà responsabile di danni indiretti, incidentali, speciali o consequenziali risultanti dalla fornitura di attrezzature da parte della Graco in virtù del seguente atto o della fornitura, prestazione o utilizzo di qualsiasi prodotto o bene venduto, per violazione del contratto, violazione della garanzia, negligenza della Graco o altro.

## **FOR GRACO CANADA CUSTOMERS**

The parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présent document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

*Tutte le informazioni e le illustrazioni contenute in questo documento sono basate sulle informazioni più aggiornate disponibili al momento della pubblicazione. La Graco si riserva il diritto di apportare modifiche in qualunque momento senza preavviso.*

MM 309475

**Graco Headquarters:** Minneapolis

**Uffici Internazionali:** Belgio, Corea, Cina, Hong Kong, Giappone

**GRACO N.V.; Industrieterrein - Oude Bunders;  
Slakweidestraat 31, 3630 Maasmechelen, Belgium  
Tel.: 32 89 770 700 - Fax: 32 89 770 777**

Stampato in Belgio 309475D

03/2006