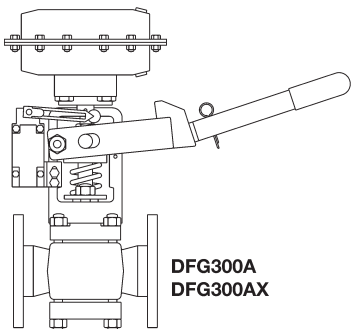


---

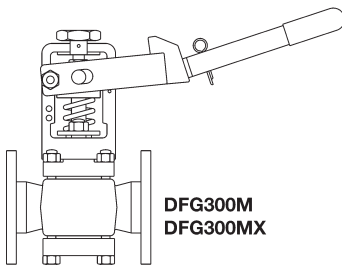
**Valvole di scarico di fondo**  
**DFG300M manuali e DFG300A automatiche**  
**Istruzioni di installazione e manutenzione**

---

La Direttiva PED 97/23/CE è da intendersi abrogata e sostituita dalla nuova  
**Direttiva PED 2014/68/UE** a partire dal 19 luglio 2016.



**DFG300A**  
**DFG300AX**



**DFG300M**  
**DFG300MX**

- 1. Informazioni generali per la sicurezza*
- 2. Informazioni generali di prodotto*
- 3. Installazione*
- 4. Funzionamento*
- 5. Manutenzione*
- 6. Ricambi e accessori*

---

# ATTENZIONE

## Lavorare in sicurezza con apparecchiature in ghisa e vapore

### **Working safely with cast iron products on steam**

Informazioni di sicurezza supplementari - *Additional Informations for safety*

#### **Lavorare in sicurezza con prodotti in ghisa per linee vapore**

I prodotti di ghisa sono comunemente presenti in molti sistemi a vapore.

Se installati correttamente, in accordo alle migliori pratiche ingegneristiche, sono dispositivi totalmente sicuri.

Tuttavia la ghisa, a causa delle sue proprietà meccaniche, è meno malleabile di altri materiali come la ghisa sferoidale o l'acciaio al carbonio.

Di seguito sono indicate le migliori pratiche ingegneristiche necessarie per evitare i colpi d'ariete e garantire condizioni di lavoro sicure sui sistemi a vapore.

#### **Movimentazione in sicurezza**

La ghisa è un materiale fragile: in caso di caduta accidentale il prodotto in ghisa non è più utilizzabile. Per informazioni più dettagliate consultare il manuale d'istruzioni del prodotto.

Rimuovere la targhetta prima di effettuare la messa in servizio.

#### **Working safely with cast iron products on steam**

*Cast iron products are commonly found on steam and condensate systems.*

*If installed correctly using good steam engineering practices, it is perfectly safe.*

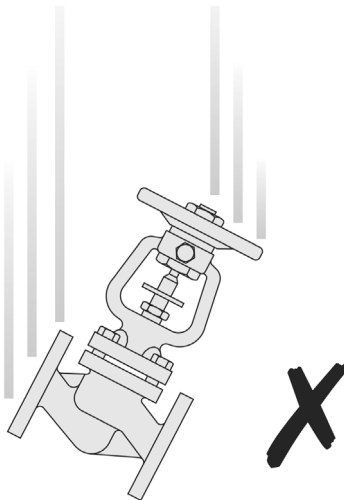
*However, because of its mechanical properties, it is less forgiving compared to other materials such as SG iron or carbon steel.*

*The following are the good engineering practices required to prevent waterhammer and ensure safe working conditions on a steam system.*

#### **Safe Handling**

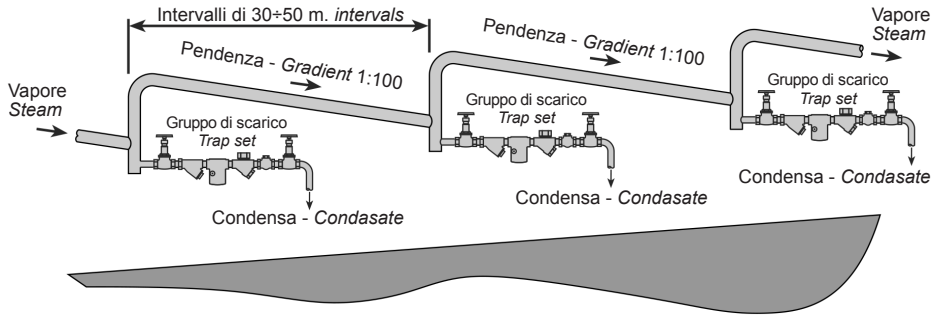
*Cast Iron is a brittle material. If the product is dropped during installation and there is any risk of damage the product should not be used unless it is fully inspected and pressure tested by the manufacturer.*

*Please remove label before commissioning*

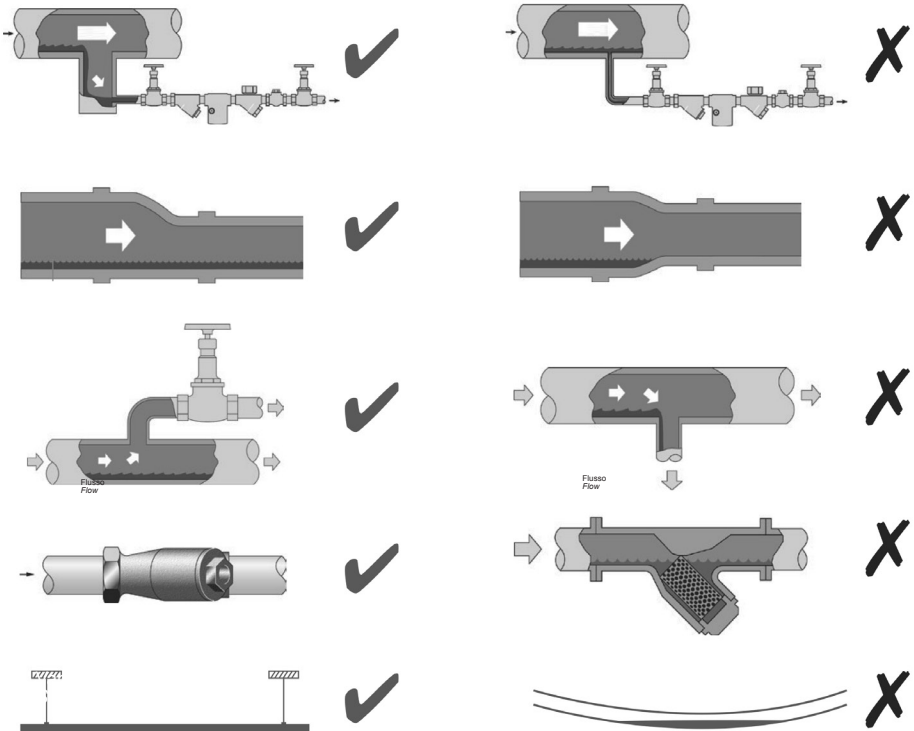


# Prevenzione dai colpi d'ariete - *Prevention of water hammer*

Scarico condensa nelle linee vapore - *Steam trapping on steam mains:*



## Esempi di esecuzioni corrette (✓) ed errate (✗) sulle linee vapore: *Steam Mains - Do's and Don't's:*



---

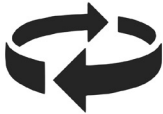
## Prevenzione delle sollecitazioni di trazione

### *Prevention of tensile stressing*

Evitare il disallineamento delle tubazioni - *Pipe misalignment*:

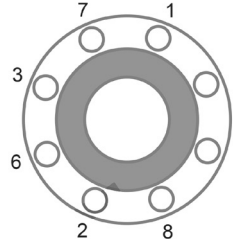
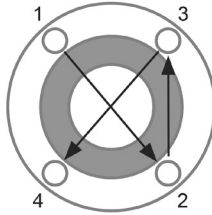
**Installazione dei prodotti o loro rimontaggio post-manutenzione:**

***Installing products or re-assembling after maintenance:***



Evitare l'eccessivo serraggio.  
Utilizzare le coppie di serraggio raccomandate.

*Do not over tighten.  
Use correct torque figures.*



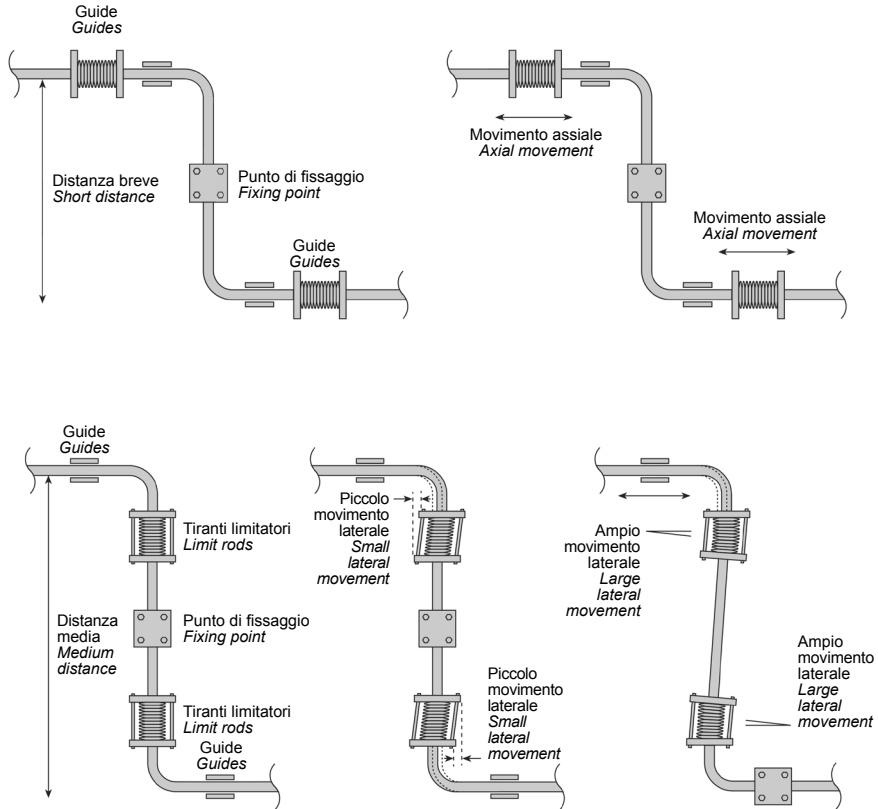
Per garantire l'uniformità del carico e dell'allineamento, i bulloni delle flange devono essere serrati in modo graduale e in sequenza, come indicato in figura.

*Flange bolts should be gradually tightened across diameters to ensure even load and alignment.*

## Dilatazioni termiche - *Thermal expansion:*

Gli esempi mostrano l'uso corretto dei compensatori di dilatazione. Si consiglia di richiedere una consulenza specialistica ai tecnici dell'azienda che produce i compensatori di dilatazione.

*Examples showing the use of expansion bellows. It is highly recommended that expert advise is sought from the bellows manufacturer.*



# — 1. Informazioni generali per la sicurezza —

Un funzionamento sicuro di questi prodotti può essere garantito soltanto se essi sono installati, messi in servizio, usati e mantenuti in modo appropriato da personale qualificato (vedere paragrafo 1.11 di questo documento) in conformità con le istruzioni operative. Ci si dovrà conformare anche alle Istruzioni generali di installazione e sicurezza per la costruzione di tubazioni ed impianti, nonché all'appropriato uso di attrezzature ed apparecchiature di sicurezza.

## 1.1 Uso previsto

Con riferimento alle Istruzioni di installazione e manutenzione, alla targhetta dell'apparecchio ed alla Specifica Tecnica, controllare che il prodotto sia adatto per l'uso/l'applicazione previsto/a. I prodotti sotto elencati sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC e portano il marchio **CE**, quando è richiesto. Gli apparecchi ricadono entro le seguenti categorie della Direttiva per Apparecchiature in Pressione:

Modello	Prodotto	Gas Gruppo 1	Gas Gruppo	Liquidi Gruppo 1	Liquidi Gruppo 2
DFG300A	DN25 e 32	2	SEP	SEP	SEP
	DN40 e 50	2	1	SEP	SEP
DFG300AX	DN25	2	SEP	SEP	SEP
DFG300M	DN25 e 32	2	SEP	SEP	SEP
	DN40 e 50	2	1	SEP	SEP
DFG300MX	DN25	2	SEP	SEP	SEP

- I) Gli apparecchi DFG300A e DFG300M sono stati progettati specificatamente per uso su aria, acqua/condensa, olio diatermico e/o altri fluidi che sono inclusi nel Gruppo 2 della Direttiva per Apparecchiature in Pressione sopra menzionata. L'uso dei prodotti su altri fluidi dei Gruppi 1 e 2 è possibile ma, se contemplato, si dovrà contattare Spirax Sarco per confermare l'idoneità del prodotto all'applicazione considerata e specificarlo in fase d'ordine.
- II) Controllare l'idoneità del materiale, la pressione e la temperatura e i loro valori minimi e massimi. Se le condizioni di esercizio massime del prodotto sono inferiori a quelle del sistema in cui deve essere utilizzato, o se un malfunzionamento del prodotto può dare origine a sovrappressione o sovratemperature pericolose, accertarsi di includere un dispositivo di sicurezza nel sistema per impedire il superamento dei limiti previsti.
- III) Determinare la corretta posizione di installazione e la direzione di flusso del fluido.
- IV) I prodotti Spirax Sarco non sono previsti per far fronte a sollecitazioni esterne che possono essere indotte dai sistemi in cui sono inseriti. È responsabilità dell'installatore tener conto di questi sforzi e prendere adeguate precauzioni per minimizzarli.
- V) Rimuovere le coperture di protezione da tutti i collegamenti prima dell'installazione.

## 1.2 Accesso

Garantire un accesso sicuro e, se è necessario, una sicura piattaforma di lavoro (con idonea protezione) prima di iniziare ad operare sul prodotto. Predisporre all'occorrenza i mezzi di sollevamento adatti.

## 1.3 Illuminazione

Garantire un'illuminazione adeguata, particolarmente dove è richiesto un lavoro dettagliato o complesso.

## 1.4 Liquidi o gas pericolosi presenti nella tubazione

Tenere in considerazione il contenuto della tubazione od i fluidi che può aver contenuto in precedenza. Porre attenzione a: materiali infiammabili, sostanze pericolose per la salute, estremi di temperatura.

## 1.5 Situazioni ambientali di pericolo

Tenere in considerazione: aree a rischio di esplosione, mancanza di ossigeno (p.e. serbatoi, pozzi), gas pericolosi, limiti di temperatura, superfici ad alta temperatura, pericolo di incendio (p.e. durante la saldatura), rumore eccessivo, macchine in movimento.

## 1.6 Il sistema

Considerare i possibili effetti del lavoro previsto su tutto il sistema. L'azione prevista (es. la chiusura di valvole di intercettazione, l'isolamento elettrico) metterebbe a rischio altre parti del sistema o il personale? I pericoli possono includere l'intercettazione di sfiati o di dispositivi di protezione o il

---

rendere inefficienti comandi o allarmi. Accertarsi che le valvole di intercettazione siano aperte e chiuse in modo graduale per evitare variazioni improvvise al sistema.

### **1.7 Sistemi in pressione**

Accertarsi che la pressione sia isolata e scaricata in sicurezza alla pressione atmosferica. Tenere in considerazione un doppio isolamento (doppio blocco e sfiato) ed il bloccaggio o l'etichettatura delle valvole chiuse. Non ritenere che un sistema sia depressurizzato anche se il manometro indica zero.

### **1.8 Temperatura**

Attendere che la temperatura si normalizzi dopo l'intercettazione per evitare il pericolo di ustioni.

### **1.9 Attrezzi e parti di consumo**

Prima di iniziare il lavoro, accertarsi di avere a disposizione gli attrezzi e/o le parti di consumo adatte. Usare solamente ricambi originali Spirax Sarco.

### **1.10 Vestiario di protezione**

Tenere in considerazione se a Voi e/o ad altri serve il vestiario di protezione contro i pericoli, per esempio, di prodotti chimici, alte/basse temperatura, radiazioni, rumore, caduta di oggetti e rischi per occhi e viso.

### **1.11 Permesso di lavoro**

Ogni lavoro dovrà essere effettuato o supervisionato da una persona competente. Il personale di installazione ed operativo dovrà essere istruito nell'uso corretto del prodotto secondo le istruzioni di installazione e manutenzione. Dove è in vigore un sistema formale di "permesso di lavoro", ci si dovrà adeguare. Dove non esiste tale sistema, si raccomanda che un responsabile sia a conoscenza dell'avanzamento del lavoro e che, quando necessario, sia nominato un assistente la cui responsabilità principale sia la sicurezza. Se necessario, affiggere il cartello "avviso di pericolo".

### **1.12 Movimentazione**

La movimentazione manuale di prodotti di grandi dimensioni e/o pesanti può presentare il rischio di lesioni. Il sollevamento, la spinta, il tiro, il trasporto o il sostegno di un carico con la forza corporea può provocare danni, in particolare al dorso. Si prega di valutare i rischi tenendo in considerazione il compito, l'individuo, il carico e l'ambiente di lavoro e di usare il metodo di movimentazione appropriato secondo le circostanze del lavoro da effettuare.

### **1.13 Altri rischi**

Durante l'uso normale, la superficie esterna del prodotto può essere molto calda. Se alcuni prodotti sono usati nelle condizioni limite di esercizio, la loro temperatura superficiale può raggiungere la temperatura di 239°C.

Molti prodotti non sono auto-drenanti. Tenerne conto nello smontare o rimuovere l'apparecchio dall'impianto (far riferimento alle istruzioni di "Manutenzione" di seguito riportate).

### **1.14 Gelo**

Si dovrà provvedere a proteggere i prodotti che non sono auto-drenanti dal danno del gelo in ambienti dove essi possono essere esposti a temperature inferiori al punto di formazione del ghiaccio.

### **1.15 Informazioni di sicurezza specifiche per il prodotto**

Per eventuali prescrizioni di sicurezza riguardanti particolari componenti e/o materiali utilizzati nella costruzione del prodotto, far riferimento alle istruzioni di installazione e manutenzione di seguito riportate.

### **1.16 Smaltimento**

Questo prodotto è riciclabile. Non si ritiene che esista un pericolo ecologico derivante dal suo smaltimento, purché siano prese le opportune precauzioni

### **1.17 Reso dei prodotti**

Si ricorda ai clienti ed ai rivenditori che, in base alla Legge EC per la Salute, Sicurezza ed Ambiente, quando rendono prodotti a Spirax Sarco, essi devono fornire informazioni sui pericoli e sulle precauzioni da prendere a causa di residui di contaminazione o danni meccanici che possono presentare un rischio per la salute, la sicurezza e l'ambiente. Queste informazioni dovranno essere fornite in forma scritta, ivi comprese le schede relative ai dati per la Salute e la Sicurezza concernenti ogni sostanza identificata come pericolosa o potenzialmente pericolosa.

## 2. Informazioni generali di prodotto

### 2.1 Generalità

Le valvole di scarico DFG300 sono specificamente progettate per la rimozione dei solidi in sospensione e/o depositati sul fondo delle caldaie, serbatoi e generatori indiretti di vapore. Possono essere di tipo manuale (DFG300M), con leva di azionamento fornita in dotazione standard o automatico (DFG300A), con attuatore pneumatico a diaframma alimentato ad aria o ad acqua. La versione automatica può anche essere installata con la leva manuale, mentre quella manuale è facilmente convertibile in automatica.

Sono valvole a due vie, a sede singola, normalmente chiuse (otturatore chiuso in assenza di alimentazione), con gruppo premistoppa tenuta stelo autoregistrante e leva di comando manuale asportabile. La versione automatica è normalmente pilotata da un'elettrovalvola a tre vie da 1/4" montata direttamente sull'attuatore (o installata in posizione remota) e da un temporizzatore di spurgo, che garantisce la massima regolarità dei cicli di scarico consigliati (inesistenza di scarichi eccessivi o, viceversa, di deficienze di scarico) e le minime perdite di calore per ogni ciclo di scarico. Un interruttore di finecorsa può essere opportunamente installato sulla valvola e connesso al temporizzatore per indicare quando la valvola è chiusa.

#### Caratteristiche principali

- progettate per specifiche applicazioni di scarico di fondo
- facilmente convertibili da funzionamento manuale ad automatico
- gruppo premistoppa tenuta stelo autoregistrante e autopulente
- in posizione di chiusura con la pressione del flusso

#### Versioni disponibili

<b>DFG300M</b>	manuale, DN25, DN32, DN40 e DN50, con corpo in acciaio al carbonio
<b>DFG300MX</b>	manuale, DN25, con corpo in acciaio inossidabile
<b>DFG300A</b>	automatica, DN25, DN32, DN40 e DN50, con corpo in acciaio al carbonio
<b>DFG300AX</b>	automatica, DN25, con corpo in acciaio inossidabile

#### Opzioni a richiesta

- dispositivo di scarico temporizzato, per controllo frequenza/durata degli spurghi
- elettrovalvola di comando, a tre vie (3/2) per aria
- kit interruttore di finecorsa, a leva regolabile con rotella e staffa di montaggio
- kit attuatore pneumatico per conversione a valvola automatica

**Nota:** le opzioni a richiesta sono fornite montate sulla valvola e devono essere definite al momento del conferimento dell'ordine.

#### Normative

Queste valvole sono conformi ai requisiti della Direttiva Europea per Apparecchiature in Pressione 97/23/EC e portano il marchio **CE**, quando richiesto.

#### Certificazioni

A richiesta, queste valvole sono fornibili con certificato dei materiali secondo EN10204 3.1.

**Nota:** ogni eventuale esigenza di certificazione o collaudo deve essere definita al momento del conferimento dell'ordine.

#### Attuatore

Di tipo pneumatico ad azione diretta (l'aria muove lo stelo verso il basso e apre l'otturatore), con cassa in acciaio al carbonio e diaframma in gomma nitrilica rinforzata, assicura una rigorosa proporzionalità tra la corsa lineare dell'otturatore e il segnale pneumatico di comando.

L'azione di ritorno è fornita dalla molla di contrasto che, in mancanza di segnale, consente di rispettare le condizioni di sicurezza dell'impianto (valvola normalmente chiusa).

L'aria di alimentazione deve essere secca e pulita; in alternativa, può essere usato un qualunque gas inerte non pericoloso. Se invece di aria, si utilizza acqua come fluido di azionamento, essa deve essere pulita, priva di olio e/o contaminanti e a temperatura massima di 70°C.

#### Elettrovalvola

Valvola solenoide a tre vie (3/2) a comando diretto, disponibile a richiesta in funzione del fluido di azionamento e delle caratteristiche di regolazione, con tensione d'esercizio 24Vcc, 24Vca, 230Vca o 110Vca e classe di protezione IP65 (con connettore elettrico). Può essere montata direttamente sull'attuatore o in posizione remota.



## Interruttore di finecorsa

A richiesta è disponibile anche un interruttore di finecorsa che permette il collegamento ad un dispositivo di scarico temporizzato per il controllo della frequenza e della durata degli spurghi di caldaia od altri sistemi di gestione analoghi. Montato sul castello della valvola mediante una staffa di fissaggio, è di tipo a leva regolabile con rotella metallica, funzionamento a scatto rapido (SPDT 1NC+1NA), passacavo PG13,5 e classe di protezione IP67. Il microinterruttore è predisposto per indicare se la valvola è "parzialmente chiusa" o "totalmente chiusa" (non indica la posizione "totalmente aperta").

## Leva di comando manuale

Con tutte le versioni della valvola DFG300 viene fornita standard una leva di comando manuale asportabile. Poiché in alcuni paesi i regolamenti locali ammettono la presenza di una sola leva nel locale caldaia, qualora fossero impiegate più valvole di scarico di fondo, le leve delle valvole non in uso potranno essere rimosse e conservate in opportuni luoghi di sicurezza.

## 2.2 Attacchi e diametri nominali

Flangiati EN1092 PN40  
DN25, 32, 40 e 50

## 2.3 Dati tecnici

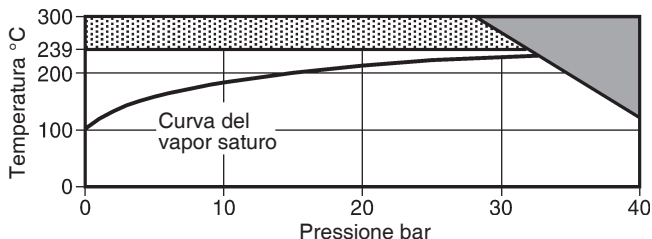
Elettrovalvola di comando	tensione di alimentazione	24 Vcc, 24 Vca, 230 Vca o 110 Vca
	classe di protezione (con connettore)	IP65
Interruttore di finecorsa	tensione di alimentazione	fino a 600Vca, 250 Vcc
	classe di protezione (corpo)	IP67
Dispositivo di scarico temporizzato	tensione di alimentazione	230 Vca o 115 Vca
	classe di protezione (custodia)	IP40

## 2.4 Coefficienti di portata $Kvs$

DN	25	32	40	50
Diametro sede (mm)	25	40	40	40
$Kvs$ (m <sup>3</sup> /h)	17	20	24	30

Fattore di conversione  $Cv$  (US) =  $Kv/0,865$

## Diagramma pressione - temperatura



 Area di non utilizzo

 Gli apparecchi non devono essere usati in quest'area od oltre il proprio limite operativo per pericolo di danneggiamento dei componenti interni.

## 2.5 Condizioni limite di utilizzo

Condizioni di progetto del corpo		PN40
PMA - Pressione massima ammissibile	@ 120°C	40bar
TMA - Temperatura massima ammissibile	@ 27,5bar	300°C
Temperatura minima ammissibile		0°C
PMO - Pressione massima di esercizio per servizio con vapor saturo	@ 239°C	32 bar
TMO - Temperatura massima di esercizio	@ 32bar	239°C
Temperatura ambiente		-20÷90°C
Pressione massima fluido di azionamento		6bar
	$\Delta P$ -Pressione differenziale nella valvola	Pressione minima fluido di azionamento
	10 bar	4 bar
Pressione minima fluido di azionamento	15 bar	4,5 bar
	20 bar	5 bar
	25 bar	5,5 bar
	30 bar	6 bar
	32 bar	6 bar
Temperatura massima acqua di azionamento		70°C
Volume camera attuatore occupato dal fluido di azionamento		0,6 litri
Progettate per una pressione massima di prova idraulica a freddo		60 bar

## 2.6 Materiali

N°	Denominazione	Materiale	Designazione
1	Corpo	<b>A o M</b>	Acciaio al carbonio GP 240 GH
		<b>AX o MX</b>	Acciaio inox AISI 316
2	Sede	DN25	Acciaio inox stellite ASTM A479 316
		DN32÷50	Acciaio inox BS 970 431 S29
3	Coperchio superiore (castello)		Acciaio al carbonio GP 240 GH
4	Attuatore		Acciaio stampato
5	Otturatore		Acciaio inox e stellite ASTM A479 316
6	Gruppo premistoppa		Grafite
7	Coperchio inferiore (flangia cieca)	<b>A o M</b>	Acciaio al carbonio GP 240 GH
		<b>AX o MX</b>	Acciaio inox AISI 316
8	Spingimolla		Acciaio Fe 37B
9	Molla di contrasto		Acciaio per molle
10	Bussola premistoppa		Acciaio inox ASTM A479 316
11	Flangia premistoppa		Acciaio Fe 37B
12	Dadi corpo/coperchi		Acciaio al carbonio ASTM A194 2H
13	Prigionieri corpo/coperchi		Acciaio ASTM A193 B7
14	Guarnizione corpo/coperchi		Grafite rinforzata
15	Diaframma attuatore		Gomma nitrilica rinforzata
16	Tappo guida stelo		Acciaio Fe 37B

Connessione 1/4" gas per  
aria/acqua di alimentazione  
(elettrovalvola)

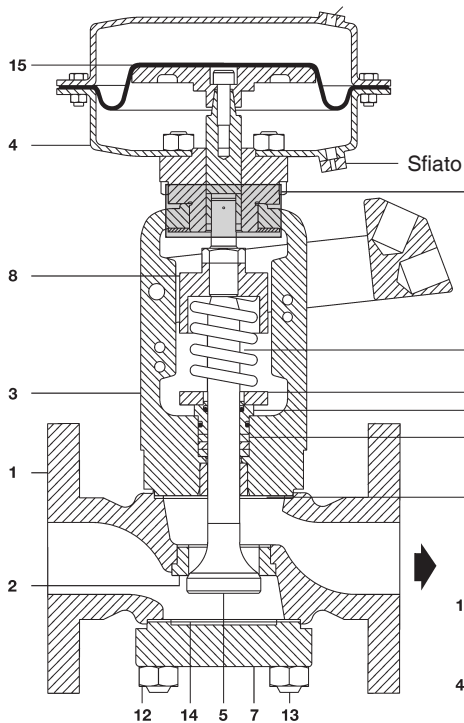
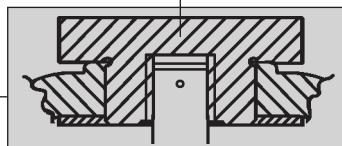


Fig. 1 - DFG300A e DFG300AX DN25

16



DFG300 M

Connessione 1/4" gas per  
aria/acqua di alimentazione  
(elettrovalvola)

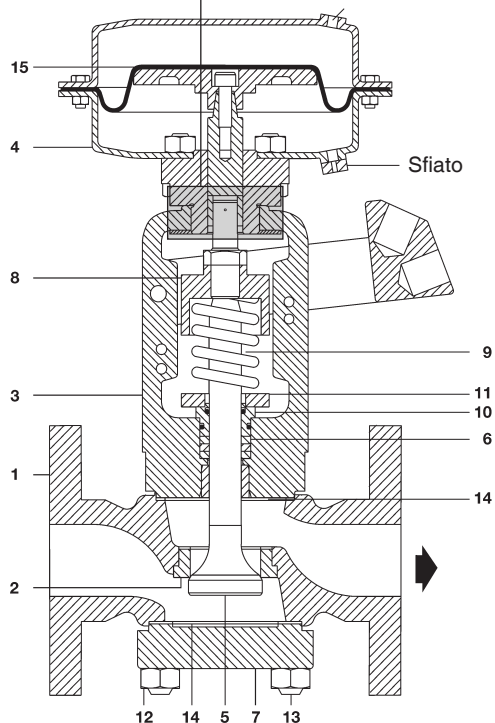


Fig. 2 - DFG300A DN32÷50

# 3. Installazione

## Attenzione

Prima di effettuare l'installazione, leggere attentamente le "Informazioni generali per la sicurezza" al capitolo 1.

### 3.1 Generalità

La valvola deve essere installata preferibilmente con l'asse longitudinale in verticale, su una tubazione orizzontale, in accordo con la direzione di flusso indicata sul corpo e con l'attuatore in verticale rivolto verso l'alto. E' altresì possibile installarla in altre posizioni, ma mai verticale capovolta. Assicurarsi che le flange di accoppiamento alla valvola siano adatte e l'allineamento con la tubazione corretto. La valvola deve essere installata in posizione facilmente accessibile per consentire una rapida manutenzione anche all'attuatore.

**Attenzione: l'attuatore deve essere comandato solo sul lato del diaframma opposto alla molla**

Connessione d'ingresso aria/acqua di alimentazione*	¼" gas
Pressione massima dell'aria di alimentazione	6 bar

### 3.2 Acqua di alimentazione

Se il fluido di azionamento è acqua, si deve utilizzare un'elettrovalvola a tre vie idonea per acqua. La temperatura massima dell'acqua nell'attuatore è 70°C; è, comunque, consentito il funzionamento a temperature superiori se è installato un barilotto di raffreddamento sulla linea di alimentazione a monte dell'elettrovalvola.

### 3.3 Interruttore di finecorsa

L'interruttore di finecorsa, disponibile come opzione a richiesta per la valvola in versione automatica, è di tipo a leva regolabile con rotella.

Per il montaggio, procedere come segue facendo riferimento alla fig. 3:

Smontare l'attuatore, svitandolo completamente dopo aver scollegato l'alimentazione ed allentato il grano di bloccaggio.

Posizionare la staffa di fissaggio dell'interruttore sulla sommità del castello, orientando l'apposita linguetta verso il corpo valvola (verso il basso), per impedire la rotazione della staffa e facendo in modo che l'interruttore sia collocato sotto la staffa, sul lato del castello opposto a quello ove c'è il grano di bloccaggio.

Rimontare l'attuatore, avvitandolo a fondo e bloccandolo con il grano.

Orientare la leva dell'interruttore in modo che la rotella lavori sulla superficie superiore di quel braccio di forcella che sta dalla parte opposta al grano di bloccaggio e in direzione dell'attacco della leva di comando manuale. Regolare la corsa della leva dell'interruttore in modo che il movimento a leva della forcella provochi lo scatto dell'interruttore.

Fissare l'interruttore sotto la staffa mediante gli appositi bulloni, verificando che la rotella scorra totalmente sulla superficie superiore del braccio della forcella senza mai fuoriuscirne. Per l'ingresso dei cavi, l'interruttore viene fornito con un passacavo tipo PG13,5. Per i collegamenti ai morsetti riferirsi alle istruzioni di montaggio del microinterruttore.

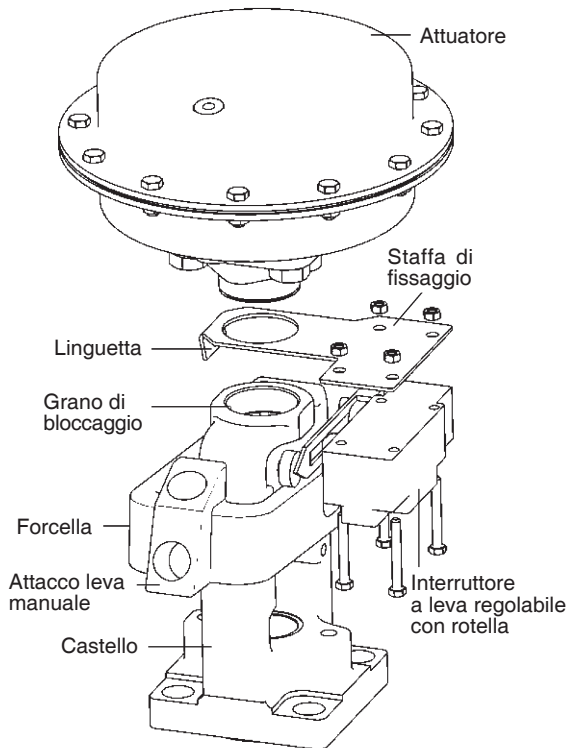


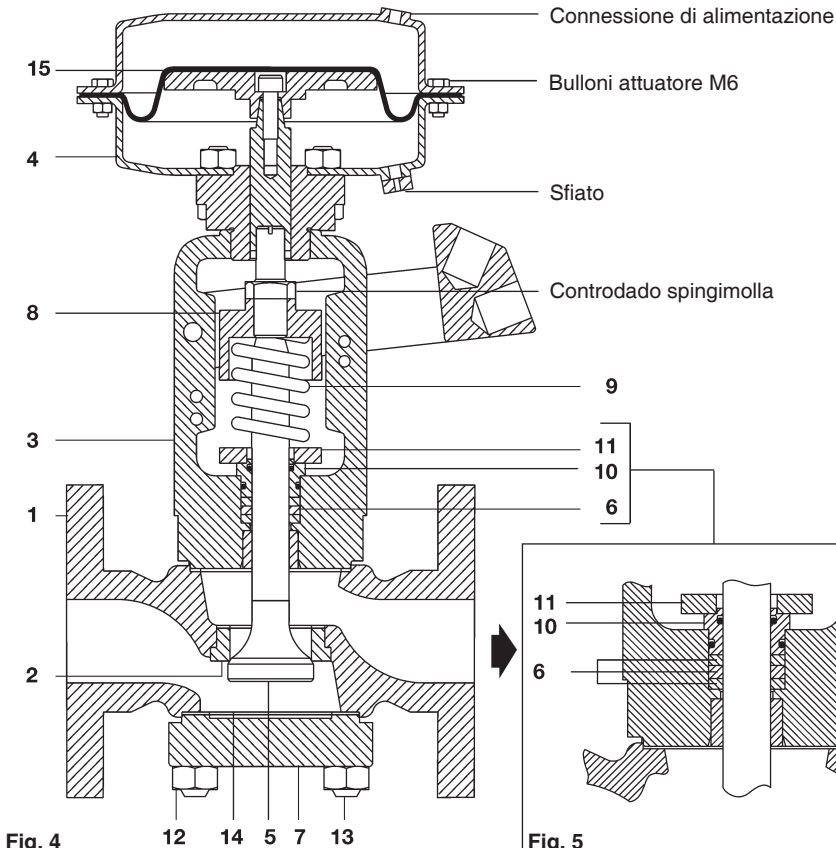
Fig. 3 - Montaggio interruttore di finecorsa

## 4. Funzionamento

La frequenza e la durata degli spurghi di fondo dipendono dal regime di funzionamento dall'acqua di alimento e dalle istruzioni del fabbricante della caldaia; normalmente sono effettuati almeno una volta al giorno per cinque secondi. In funzionamento automatico, quando l'elettrovalvola comanda l'apertura della valvola di scarico (DFG300A), la pressione del fluido di azionamento sul diaframma dell'attuatore aumenta e provoca lo spostamento dello stelo della valvola verso il basso; vincendo la forza della molla antagonista, il movimento lineare dello stelo permette all'otturatore di allontanarsi dalla sede e aprire completamente la valvola. Mentre la valvola è aperta, l'anello raschiante rimuove dallo stelo eventuali depositi proteggendo le guarnizioni di tenuta. Allo scarico della pressione del fluido di azionamento, la molla spinge lo stelo verso l'alto e riporta la valvola in posizione di chiusura. In funzionamento manuale (DFG300M), per aprire la valvola occorre spingere la leva di azionamento verso il basso. La leva è installabile in due diverse posizioni per praticità di azionamento.

## 5. Manutenzione

Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione consultare le "Informazioni per la sicurezza" al capitolo 1 e isolare l'attuatore sia elettricamente che pneumaticamente



---

## 5.1 Generalità

Non è richiesta una manutenzione programmata, ma è bene periodicamente lubrificare lo stelo della valvola e gli snodi della forcella della leva di azionamento, nonché controllare che tutti i fissaggi siano adeguatamente serrati (vedere la tabella 5.3).

## 5.2 Montaggio ricambi e accessori

Per la sostituzione dei ricambi previsti e l'installazione degli accessori seguire la seguente procedura (riferirsi alla figure 3, 4 e 5):

### 5.2.1 Come sostituire il gruppo sede/attuatore

Si consiglia di far effettuare le operazioni di sostituzione dai ns. tecnici specializzati o direttamente presso il ns. stabilimento perché tale intervento richiede particolari tecniche di smontaggio/rimontaggio, centratrice e lavorazione.

### 5.2.2 Come sostituire il gruppo premistoppa

Svitare l'attuatore (4) della valvola automatica DFG300A, dopo aver sconnesso l'alimentazione e allentato il grano di bloccaggio, o il tappo guida stelo (16) sulla sommità della valvola manuale DFG300M. Scollegare il perno e la forcella della leva di azionamento, svitando le due viti che la fissano allo spingimolla (8). Svitare il controdado di bloccaggio dello spingimolla. Inserire la lama di un cacciavite nell'apposito intaglio ricavato sullo stelo della valvola per tenerlo fermo e svitare lo spingimolla con una chiave a tubo, dopo averne annotato la posizione rispetto allo stelo per il successivo rimontaggio. Svitati i quattro dadi corpo/coperchio inferiore (12), togliere il coperchio (7) e sfilare stelo e otturatore (5). Rimuovere nell'ordine lo spingimolla (8), la molla di contrasto (9), la flangia premistoppa (11), la bussola premistoppa (10) e il gruppo di anelli premistoppa (6). Pulire tutti i componenti, in particolare gli alloggiamenti delle tenute. Inserire i nuovi anelli premistoppa, disponendoli come in figura 4 e riposizionare la bussola e la flangia, accertandosi che quest'ultima si inserisca correttamente nel gradino della bussola. Ricollocare molla e spingimolla entro il castello della valvola. Reinserire lo stelo, dopo averlo pulito e lubrificato. Tenendolo fermo con il cacciavite, riavvitare lo spingimolla fino a raggiungere la posizione originaria e serrare il controdado di bloccaggio. Sostituire la guarnizione corpo/coperchio inferiore (14), verificando che le superfici di tenuta siano in buone condizioni e accuratamente pulite. Rimontare il coperchio inferiore, accertandosi che la guarnizione sia collocata correttamente e non si sposti e serrare a croce in modo uniforme i quattro dadi di fissaggio (vedere la tabella 5.3). Riposizionare forcella e perno della leva di azionamento e stringere le viti di ancoraggio allo spingimolla (vedere la tabella 5.3). Rimontare l'attuatore o il tappo guida stelo.

**Attenzione:** non azionare mai la leva di azionamento quando non sono montati l'attuatore sulla valvola automatica o il tappo guida stelo su quella manuale.

### 5.2.3 Come sostituire il gruppo guarnizioni/coperchi

Come indicato al paragrafo 5.2.2, smontare l'attuatore (4) della valvola DFG300A o il tappo guida stelo (16) della valvola DFG300M, la leva di azionamento, il coperchio inferiore (7) e lo stelo/otturatore (5). Svitare i quattro dadi corpo/coperchio superiore e rimuovere il coperchio (3) e la guarnizione (14). Verificare che le superfici di tenuta siano in buone condizioni e pulirle accuratamente. Posizionare la nuova guarnizione e rimontare il coperchio superiore, accertandosi che la guarnizione sia collocata correttamente e non si sposti. Reinserire lo stelo, dopo averlo pulito e lubrificato. Tenendolo fermo con il cacciavite, riavvitare lo spingimolla fino a raggiungere la posizione originaria e serrare il controdado di bloccaggio. Sostituire anche la guarnizione corpo/coperchio inferiore (14) secondo le modalità già indicate. Rimontare il coperchio inferiore e serrare a croce in modo uniforme i quattro dadi di fissaggio (vedere la tabella 5.3). Riposizionare la forcella e il perno della leva di azionamento e stringere le viti di ancoraggio allo spingimolla (vedere la tabella 5.3). Rimontare l'attuatore o il tappo guida stelo.



### 5.2.4 Come sostituire il diaframma dell'attuatore

Per sostituire il diaframma (15) è necessario aprire l'attuatore (4), svitando i relativi bulloni di fissaggio dopo aver sconnesso l'alimentazione. Pulire accuratamente l'interno dell'attuatore e lubrificare stelo e bussola guida con un grasso idoneo; posizionare il nuovo diaframma e la cassa superiore; rimontare i bulloni, serrandoli a croce in modo uniforme (vedere la tabella 5.3).

### 5.2.5 Come sostituire l'interruttore di fine corsa

Disconnettere l'alimentazione elettrica e scollegare l'interruttore. Svitare i quattro bulloni che fissano l'interruttore alla staffa di fissaggio. Montare il nuovo interruttore, seguendo le indicazioni del paragrafo 3.3 e ripristinare i collegamenti. Verificare la posizione della leva dell'interruttore. Serrare i bulloni e riconnettere l'alimentazione elettrica.

### 5.3 Coppie di serraggio consigliate

Denominazione		mm		N m
Bulloni attuatore	10		M6	5-6
Dadi corpo/coperchi	22		M14	70
Dadi perno leva di azionamento	17		M10	5
Viti forcella/spingimolla	10		M12	25

## 6. Ricambi e accessori

### Ricambi

I ricambi sono disponibili secondo i raggruppamenti di tabella. Nessun altro particolare è fornibile come ricambio.

#### Ricambi disponibili (far riferimento al disegno sottostante)

Gruppo premistoppa tenuta stelo (set di 3 pezzi)		<b>6</b>
Gruppo guarnizioni corpo/coperchi	DN25: set di 3 pezzi	<b>14</b>
	DN 32÷50: set di 4 pezzi	
Diaframma attuatore		<b>15</b>
Interruttore di fine corsa (escluso kit di montaggio)		
Leva di comando manuale (in dotazione std con la valvola)		

**Nota:** Per il gruppo sede-otturatore, si consiglia di far effettuare le operazioni di sostituzione dai ns. tecnici specializzati o direttamente presso il ns. stabilimento perché tale intervento richiede particolari tecniche di smontaggio/rimontaggio, centratura e lavorazione.

## Come ordinare i ricambi

Ordinare i ricambi usando sempre la descrizione fornita sopra e precisare il tipo di valvola e il diametro nominale.

**Esempio:** N° 1 diaframma attuatore per valvola di scarico di fondo automatica Spirax Sarco DFG300A DN40.

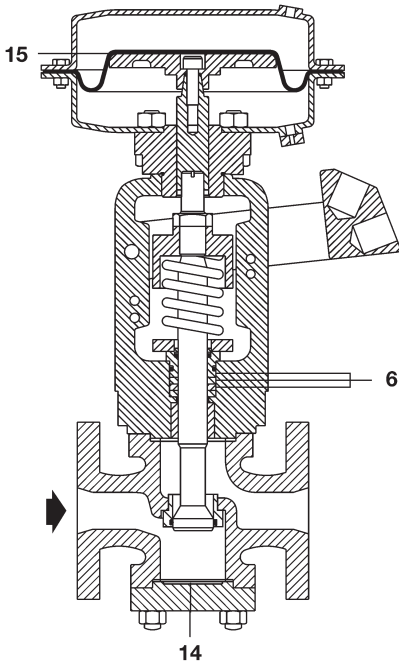


Fig. 6 - DFG300A e DFG300AX DN25

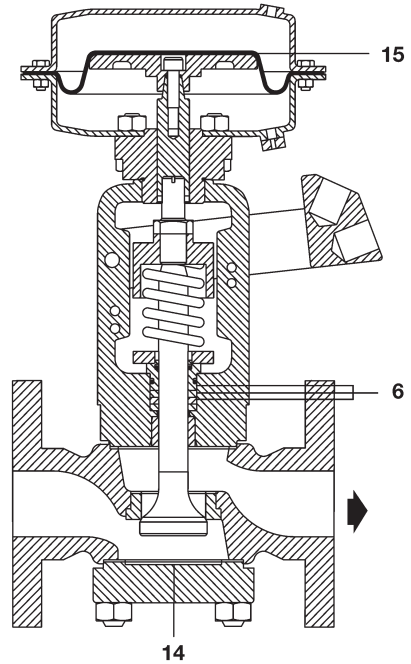


Fig. 7 - DFG300A da DN32 a DN50

### RIPARAZIONI

In caso di necessità, prendere contatto con la nostra Filiale o Agenzia più vicina, o direttamente con la Spirax-Sarco Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307

### PERDITA DI GARANZIA

L'accertata inosservanza parziale o totale delle presenti norme comporta la perdita di ogni diritto relativo alla garanzia.

Spirax-Sarco S.r.l. - Via per Cinisello, 18 - 20834 Nova Milanese (MB) - Tel.: 0362 49 17.1 - Fax: 0362 49 17 307