



**Valvole di massima
pressione
Valvole di
contropressione
Serie SV 4000
per liquidi**

Le valvole della serie 4000, progettate per proteggere da sovrappressioni qualsiasi tipo di apparecchiature, sono particolarmente indicate come valvole di massima pressione e di contropressione per pompe alternative dosatrici



**Relief valves
Back pressure valves
Type SV 4000
liquid service**

The valves series 4000 are designed to protect any type of equipment from overpressure; they are particularly suitable as relief and backpressure valves for reciprocating metering pumps. The maximum reliability is guaranteed by the special design together with precision manufacturing and inspection






**Soupapes de securité
Soupapes de retenue
Série SV 4000
pour liquide**

Leur critères d'étude, de construction très soignée et d'essais font qu'elles conviennent particulièrement aux pompes doseuses



**OFFICINE
MECCANICHE
GALLARATESI**
S.p.A.



4000		4000						
serie della valvola valve series série de la soupape		identificazione del modello SV 4000 model identification type SV 4000 identification du modèle série SV 4000						
4000  diametro nominale connections size diamètre nominal		1	2	4	6	7	9	diversi others divers
4000  tipo di connessioni connections type raccordements		1	3	5	6	7	8	9
4000  classe materiali material class constructio		1	3	5	6	7	8	9
lettera letter lettres		B	J	H	S			
		soffietto bellows soufflet	camicia di riscaldamento heating jacket enveloppe de réchauffage	sede e otturatore stellitati stellited disc+seal siège + clapet stellités				speciale special spécial
parti parts pièces		1	3	5	6	7	8	
materiali material matériaux		acciaio steel acier	AISI 316	Hastelloy C 276	PVC	polipropilene polypropylene polypropylène	PTFE	
1 boccaglio <i>nozzle</i> <i>raccord</i>		AISI 316	AISI 316	Hastelloy C 276	PVC	PP.	PTFE	parti a contatto con il liquido parts in contact with the liquid pièces en contact avec le liquide
2 disco <i>disc</i> <i>clapet</i>		AISI 316	AISI 316	Hastelloy C 276	PTFE	PTFE	PTFE	
3 stelo <i>stem</i> <i>poussoir</i>		AISI 303	AISI 303	Hastelloy C 276	PVC	PVC	PTFE	
4 corpo <i>body</i> <i>corps</i>		acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	AISI 316	Hastelloy C 276	PVC	PP.	PTFE	
5 anello di tenuta <i>seal ring</i> <i>joint</i>		PTFE/AISI 316	PTFE/AISI 316	PTFE/Hast. C.	PTFE/Hast. C.	PTFE/Hast. C.	PTFE/Hast. C.	
5B soffietto <i>bellows</i> <i>soufflet</i>		AISI 316 L	AISI 316 L	Hastelloy C 276	PTFE	PTFE	PTFE	
6 guarnizione <i>gasket</i> <i>joint</i>		PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	
7 nipplo <i>nipple</i> <i>raccord</i>		acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	AISI 316	Hastelloy C 276	PVC	PP.	PTFE	
8 guida <i>guide</i> <i>guide</i>		AISI 303	AISI 303	Hastelloy C 276	PVC	PP.	PTFE	
9 guarnizione <i>gasket</i> <i>joint</i>		PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	
10 guida molla <i>spring guide</i> <i>ressort guide</i>		AISI 303	AISI 303	AISI 316	PVC	PVC	PVC	parti non in contatto con il liquido
11 molla <i>spring</i> <i>ressort</i>		AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	AISI 316	
12 vite taratura <i>adjusting screw</i> <i>vie de tarage</i>		AISI 303	AISI 303	AISI 303	PVC	PVC	PTFE + glass	
13 flangia <i>flange</i> <i>bride</i>		acciaio inox <i>s.steel</i> <i>acier inox</i>	acciaio inox <i>s.steel</i> <i>acier inox</i>	acciaio inox <i>s.steel</i> <i>acier inox</i>	acciaio inox <i>s.steel</i> <i>acier inox</i>	acciaio inox <i>s.steel</i> <i>acier inox</i>	acciaio inox <i>s.steel</i> <i>acier inox</i>	parts not in contact with the liquid pièces sans contact avec le liquide
14 coperchio <i>bonnet</i> <i>couvercle</i>		acciaio	acciaio	AISI 303	PVC	PVC	PVC	
15 cappello <i>cap</i> <i>chapeau</i>		PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	PVC	
16 flangia <i>flange</i> <i>bride</i>		acciaio inox <i>s.steel</i> <i>acier inox</i>	acciaio inox <i>s.steel</i> <i>acier inox</i>	acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	pièces sans contact avec le liquide
17 dado blocco <i>lock nut</i> <i>écrou</i>		acciaio inox <i>s.steel</i> <i>acier inox</i>	acciaio inox <i>s.steel</i> <i>acier inox</i>	acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	
18 vite <i>screw</i> <i>vis</i>		acciaio inox <i>s.steel</i> <i>acier inox</i>	acciaio inox <i>s.steel</i> <i>acier inox</i>	acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	acciaio <i>steel</i> <i>acier</i>	

caratteristiche

Sono di tipo a boccaglio pieno e sede piana, con coperchio chiuso e molla isolata. La possibilità di variare la taratura in linea, la facilità di smontaggio e sostituzione delle sedi, la gamma di esecuzioni disponibili, ne assicurano il funzionamento in ogni condizione di impiego.

taratura

Tutte le valvole sono tarate al banco con contropressione atmosferica. Se è prevista una contropressione di scarico costante, la pressione di taratura è pari alla differenza tra la pressione di apertura richiesta e la contropressione.

Se la contropressione è variabile, deve essere previsto il soffietto di bilanciamento, o una valvola con pistone di bilanciamento, con pressione di taratura uguale a quella di apertura, indipendentemente dalla contropressione.

La pressione di taratura al banco e i dati caratteristici sono indicati sulla targa della valvola.

campo di regolazione

La molla permette di norma una variazione della pressione di taratura di $\pm 10\%$. Per variazioni superiori consultare il nostro ufficio tecnico.

characteristics

The valves are full nozzle and flat seat type, with closed bonnet and insulated spring. The possibility to adjust in-line the set pressure, the easy disassembly and replacing of the seats, the range of available optionals enable a simple and safe use under all operating conditions.

set pressure

All the valves are set on the test bench with atmospheric backpressure. When the valves discharge with constant backpressure, the set pressure must be equal to the difference between the required opening pressure and the backpressure.

When the valve discharges with variable backpressure, balancing bellows or a valve with balancing piston must be used and the set pressure is the required opening pressure irrespective of the backpressure.

Set pressure, and characteristics of the valves are shown on the valve nameplate.

adjustment

The valve spring allows an adjustment of $\pm 10\%$ of the set pressure. For higher variations contact our technical department.

caractéristiques

Modèle fermé, siège plat démontable et remplaçable, ressort protégé. Possibilité de régler le tarage sur l'installation sans démonter.

tarage

Les soupapes sont livrées après réglage au banc d'essai pour une pression aval atmosphérique. Si la pression aval est constante, la pression de tarage sera égale à la différence entre la pression d'ouverture désirée et la pression aval.

Si la pression aval est variable, le soufflet d'équilibrage ou une soupape avec piston d'équilibrage doivent être prévus; dans ce cas la pression de tarage sera égale à la pression d'ouverture de la soupape, quelle que soit la pression aval.

Pression de tarage au banc, dimensions et caractéristiques figurent sur la plaque de la soupape.

réglage

Le ressort standard permet de faire varier la pression de tarage de $\pm 10\%$; pour davantage nous consulter.

portata della pompa pump capacity débit de la pompe			orificio orifice orifice area min. eff. min. disch. area section min.	pressione di taratura set pressure pression de tarage	attacchi valve size diamètre de la soupape	ingresso inlet entré flangia flange bride	uscita outlet sortie flangia flange bride	dimensioni in mm (dis. 1) dimensions in mm (dwg. 1) dimensions en mm (des. 1)				peso weight poids	
simplex	duplex	triplex		max. bar g	<input type="radio"/> inches <input type="checkbox"/> DN mm	<input type="radio"/> ANSI <input type="checkbox"/> UNI PN		A	B	C	▲ D R	kg	
200	400	600	dia. Ø = mm area A = cm ²	15 PVC	<input type="radio"/> 3/8" <input type="checkbox"/> DN 10	<input type="checkbox"/> filettato <input type="checkbox"/> threaded <input type="checkbox"/> taraudage	GAS	32	47	50	▲ 30,5	2,5	
			Ø = 10 A = 0,4	400 acciaio st. steel acier			<input type="checkbox"/> 40						BSP
				<input type="checkbox"/> 64 ÷ 250			NPT						70
400	800	1200	standard Ø = 13 A = 0,8	12 PVC	<input type="radio"/> 1/2" <input type="checkbox"/> DN 15	<input type="checkbox"/> filettato <input type="checkbox"/> threaded <input type="checkbox"/> taraudage	GAS	32	47	150	▲ 30,5	2,5	
				100 acciaio st. steel acier			<input type="checkbox"/> 150 ÷ 600 <input type="checkbox"/> 40						BSP
			ridotto reduced réduction Ø = 10 A = 0,4	400 acciaio st. steel acier			<input type="checkbox"/> 150 ÷ 600 <input type="checkbox"/> 40						NPT
1200	2400	3600	standard Ø = 21 A = 2,1	9 PVC	<input type="radio"/> 1" <input type="checkbox"/> DN 25	<input type="checkbox"/> filettato <input type="checkbox"/> threaded <input type="checkbox"/> taraudage	GAS	42 *	57	165	▲ 42,5	4	
				40 acciaio st. steel acier			<input type="checkbox"/> 150 ÷ 600 <input type="checkbox"/> 40						BSP
			ridotto reduced réduction Ø = 13 A = 0,8	100 acciaio st. steel acier			<input type="checkbox"/> 150 ÷ 600 <input type="checkbox"/> 40						NPT
3800	7200	10800	Ø = 32 A = 4,8	6 PVC	<input type="radio"/> 1 1/2" <input type="checkbox"/> DN 40	<input type="checkbox"/> filettato <input type="checkbox"/> threaded <input type="checkbox"/> taraudage	GAS	56 *	71	215	▲ 60,5	9	
				40 acciaio st. steel acier			<input type="checkbox"/> 150 ÷ 600 <input type="checkbox"/> 40						BSP
							<input type="checkbox"/> 150 ÷ 600 <input type="checkbox"/> 40						NPT
7000	14000	10800	Ø = 38 A = 6,5	5 PVC	<input type="radio"/> 2" <input type="checkbox"/> DN 50	<input type="checkbox"/> filettato <input type="checkbox"/> threaded <input type="checkbox"/> taraudage	GAS	70	75	220	▲ 72,5	11	
				30 acciaio st. steel acier			<input type="checkbox"/> 150 ÷ 600 <input type="checkbox"/> 40						BSP
							<input type="checkbox"/> 150 ÷ 600 <input type="checkbox"/> 40						NPT

Le portate max. indicate si riferiscono ad acqua a 4 C°, con velocità max. di 2÷3 m/sec. e ΔP min. di 1,5 bar
 The max. capacity is calculated for water at 4 C°, with 2 to 3 m/sec. max velocity and ΔP min. of 1.5 bar
 Ces débits max. le sont avec eau à 4 C°, vitesse maxi 2 à 3 m/sec. et ΔP mini de 1,5 bar

precisione di taratura

L'errore massimo è inferiore al 3% della pressione di taratura oppure di 0,2÷0,7 bar per pressioni da 21 a 70 bar.

prova di tenuta

La prova di tenuta viene fatta con acqua al 90% della pressione di taratura; per pressioni fino a 3,5 bar la prova viene fatta alla pressione di taratura, ridotta di 0,35 bar.

La perdita massima è di 15 gocce/min. Valvole con perdite minori o nulle possono essere fornite a richiesta.

prestazioni

Sovrapressione per ottenere la piena portata: max. 15% della pressione di taratura, con punte maggiori per pressioni pulsanti. Scarto di chiusura (blowdown): minore del 10% della pressione di taratura.

L'area minima dell'orificio si può calcolare con la formula:

$$A = \frac{W}{5042 \cdot K \cdot \sqrt{(P1-P2) \cdot G}}$$

Portata	W	[kg/h]
Area di passaggio	A	[cm ²]
Coefficiente di efflusso	K	= 0,6
Pressione di taratura + sovrapressione	P1	[bar]
Contropressione	P2	[bar]
Peso specifico	G	[kg/dm ³]

Per contropressioni elevate o per fluidi viscosi consultare il nostro ufficio tecnico.

set pressure accuracy

The max. deviation is ± 3% of the set pressure or 0,2 to 0,7 bar with set pressures from 21 to 70 bar.

tightness test

The test is carried out with water at 90% of the set pressure; for pressure up to 3,5 bar the set pressure decreases of 0,35 bar. The max. leakage during one minute is of 15 drops. Valves with a lower leakage rate or no-leakage can be supplied upon request.

performance

The max. overpressure at full flow is 15% of the set pressure; an higher overpressure can be expected with pulsating pressures. Blowdown is lower than 10% of the set pressure.

The minimum orifice area can be calculated with the following formula:

$$A = \frac{W}{5042 \cdot K \cdot \sqrt{(P1-P2) \cdot G}}$$

Flow rate	W	[kg/h]
Effective area	A	[cm ²]
Discharge coefficient	K	= 0,6
Set pressure + overpressure	P1	[bar]
Backpressure	P2	[bar]
Specific gravity	G	[kg/dm ³]

When high backpressure or viscous liquids are involved, please contact our technical office.

précision

La déviation maxi. de la pression de tarage est de 3% ou 0,2 à 0,7 bar pour pression de tarage de 21 à 70 bar.

essai d'étanchéité

Avec de l'eau, à 90% de la pression de tarage, on admet une fuite de 15 gouttes par minute. Pour étanchéité supérieure nous consulter.

performances

La soupape délivre plein débit à 15% au-dessus de la pression de tarage, à une valeur un peu supérieure si débit pulsé.

Elle se ferme complètement à moins 10% de la pression de tarage (blowdown).

On peut vérifier la dimension mini. de l'orifice selon la formule:

$$A = \frac{W}{5042 \cdot K \cdot \sqrt{(P1-P2) \cdot G}}$$

Débit	W	[kg/h]
Section de passage	A	[cm ²]
Coefficient de décharge	K	= 0,6
Pression de tarage + surpression	P1	[bar]
Contre pression	P2	[bar]
Densité	G	[kg/dm ³]

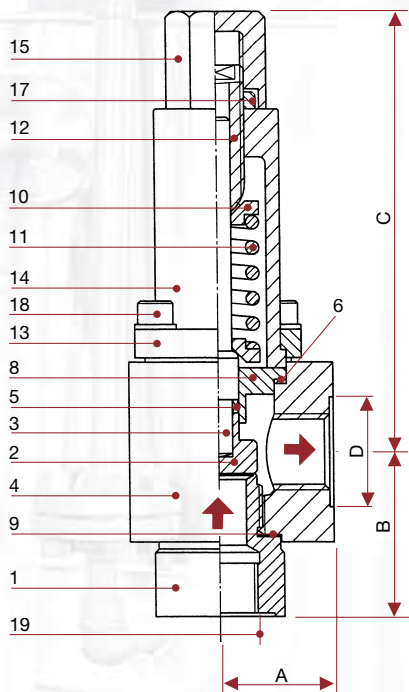
Nous consulter lorsque contre pression élevée ou fluide visqueux.



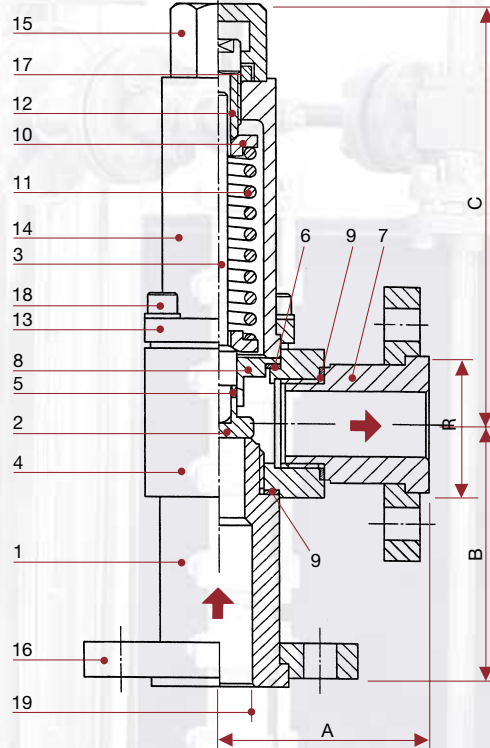
D3

dis. dwg. des. 1

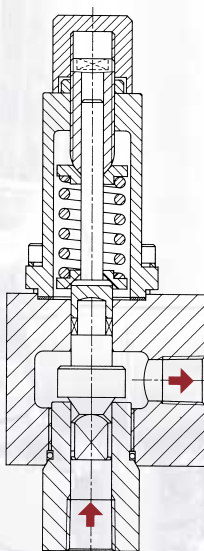
- 1* bocaglio
nozzle
raccord
- 2* disco
disc
clapet
- 3 stelo
stem
poussoir
- 4 corpo
body
corps
- 5 anello tenuta
seal ring
joint
- 6 guarnizione
gasket
joint
- 7 nipplo flange
nipple
raccord sortie
- 8 guida
guide
guide
- 9 guarnizione
gasket
joint
- 10 guida molla
spring guide
guide ressort
- 11* molla
spring
ressort
- 12 vite taratura
adjusting screw
vis de tarage
- 13 flangia
flange
bride
- 14 coperchio
bonnet
couvercle
- 15 cappello
cap
chapeau
- 16 flangia
flange
bride
- 17 dado
lock nut
entretoise
- 18 vite
screw
vis
- 19 orifizio
orifice
orifice



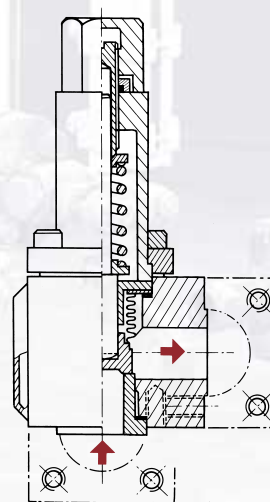
valvola filettata
valve with threaded connections
soupape taraudée



valvola flangiata
valve with flanged connections
soupape avec connexions à bride



valvola con pistone di bilanciamento
valve with balancing piston
soupape avec piston d'équilibrage



valvola con soffiello di bilanciamento
valve with balancing bellows
soupape avec soufflet d'équilibrage

* ricambi raccomandati
recommended
spare parts
pièces de rechange
recommandées



OFFICINE MECCANICHE GALLARATESI S.p.A.

uffici commerciali
sales office

Via C. Tenca, 1 • 20124 Milano - Italy
tel. +39-02-66984910 • fax +39-02-6705462

uffici amministrativi - stabilimento
accounting dept. - factory

Via Cinque Giornate, 5 • 21013 Gallarate (VA) - Italy
tel. +39-0331-750011 • fax +39-0331-777035



e-mail: omgpumps@omgpumps.com
www.omgpumps.com