



VALVOLE DI SFIORO *RELIEF VALVES*



VS/AM...

Le valvole di sfioro delle serie VS/AM sono dispositivi di sicurezza (SBV) che provvedono a scaricare all'esterno una certa quantità di gas quando la pressione nel punto di controllo supera quella di taratura (pressione di rottura bolla) a causa di eventi non duraturi quali per esempio la chiusura di valvole di intercettazione in un tempo molto ridotto e/o surriscaldamento del gas con portata richiesta nulla. lo scarico del gas all'esterno può, per esempio, evitare l'intervento dei dispositivi di blocco per cause transitorie non derivanti da danni ai riduttori. Ovviamente la quantità di gas scaricata dipende dalla entità della sovrappressione rispetto alla taratura.

Il principio di funzionamento di questi dispositivi di sicurezza si fonda sul confronto tra la spinta sulla membrana (VS/AM 55 e 56) o sul pistone (VS/AM 58) derivante dalla pressione del gas da controllare e la spinta derivante dalla molla di taratura. Ovviamente in questo confronto intervengono anche il peso dell'equipaggio mobile, le spinte statiche e quelle dinamiche residue sulla pastiglia armata.

Quando la spinta derivante dalla pressione del gas supera quella della molla, l'otturatore viene sollevato con conseguente scarico di una certa quantità di gas; in caso contrario l'otturatore viene liberato e chiude la sede valvola sotto la spinta della sola pressione del gas da controllare e non della molla di taratura. In questo modo vengono evitati danneggiamenti alla pastiglia armata per errate manovre del dado di regolazione della taratura.

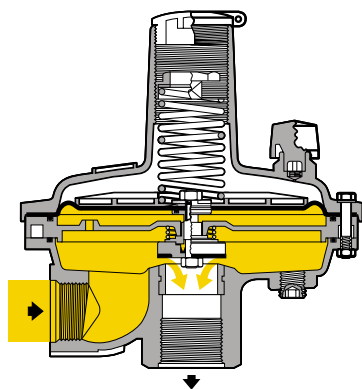
Le caratteristiche peculiari di questa serie sono:

- modeste sovrappressioni anche con portate relativamente elevate;
- prontezza di risposta;
- semplicità di manutenzione;
- presa d'impulso interna;
- possibilità di sigillo del tappo che dà accesso alla regolazione.

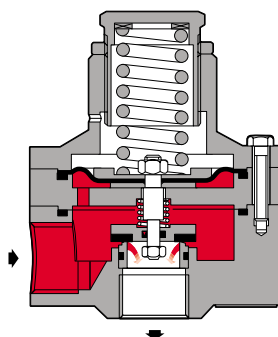
CARATTERISTICHE

- pressione di progetto del corpo:
 - tipo 55: 16 bar
 - tipo 56: 19,6 bar
 - tipo 58: 100 bar
- temperatura di progetto:
 - 10÷50 °C; (a richiesta temperature inferiori o superiori);
- intervallo di regolazione consigliato (Who):
 - tipo 55/BP: 15 ÷ 180 mbar
 - tipo 55/MP: 180 ÷ 450 mbar
 - tipo 55/TR: 300 ÷ 3000 mbar
 - tipo 56: 420 ÷ 7000 mbar
 - tipo 58: 2 ÷ 44 bar
- precisione di intervento alla rottura bolla (AG):
 - tipo 55: ± 2,5%
 - tipo 56: ± 1,5%
 - tipo 58: ± 1% 28 bar ≤ taratura ≤ 44 bar
± 2% 8,5 bar ≤ taratura ≤ 28 bar
± 3% 2 bar ≤ taratura ≤ 8,5 bar

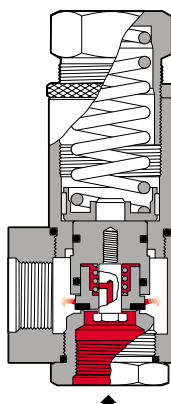
La tabella riportata nel seguito fornisce i valori delle portate di scarico per varie sovrappressioni rispetto al set-point e per alcuni valori del set-point stesso. Per valori intermedi le portate possono essere desunte per interpolazione lineare.



VS/AM 55



VS/AM 56



VS/AM 58

The relief valves in the VS/AM Series are safety devices (SBV) for discharging a certain amount of gas when the pressure at the control point exceeds a given level (bubble-bursting pressure) due to any temporary occurrence such as the momentary shutting of the on/off valve and/or the overheating of the gas with no flow requirement. Discharge of the gas can, for example, avoid any intervention by blocking devices in the case of transient causes not regarding damage to the regulators. Clearly, the amount of discharged gas depends on the entity of the excess pressure in relation of the pressure setting.

These safety devices operate on the principle of comparison between the thrust on the diaphragm (VS/AM 55 and 56) or on the piston (VS/AM 58), deriving from the pressure of the gas to be controlled, and the thrust deriving from the setting spring. Of course the weight of the mobile unit and the static and dynamic residual thrust on the cocked plug also influence the comparison. When the thrust deriving from the gas pressure exceeds that of the spring, the plug is raised and a certain amount of gas is discharged; otherwise the plug is released and it closes the valve seat due to the sole effect of the pressure of the gas being controlled, not because of the setting spring. This means that the cocked plug cannot be damaged by any wrong handling of the setting-adjustment nut.

The particular features of this series are:

- slight overpressure levels, even with relatively high capacities;
- speedy reaction;
- easy maintenance;
- internal impulse take-off;
- option for sealing of plug leading to adjustment point.

CHARACTERISTICS

- body design pressure:
 - type 55: 16 bar
 - type 56: 19,6 bar
 - type 58: 100 bar
- design temperature:
 - 10 to +50 °C, (lower or higher temperatures on request);
- suggested adjustment range (Who)
 - type 55/BP: 15 to 180 mbar
 - type 55/MP: 180 to 450 mbar
 - type 55/TR: 300 to 3000 mbar
 - type 56: 420 to 7000 mbar
 - type 58: 2 to 44 bar
- bubble-tightness accuracy (AG):
 - type 55: ± 2,5%
 - type 56: ± 1,5%
 - type 58: ± 1% 28 bar ≤ setting ≤ 44 bar
± 2% 8,5 bar ≤ setting ≤ 28 bar
± 3% 2 bar ≤ setting ≤ 8,5 bar

Table afterwards give the values of the discharge flow for various overpressures in relation to the setting and for some values of the setting itself. For intermediate values, the flow can be deduced by linear interpolation.

Tipo valvola Type of valve	Set-point mbar Setting in mbar	Rottura bolla mbar Bubble bursting in mbar	Portata gas naturale (d= 0,61) in Nm ³ /h - Natural gas flow (d= 0,61) in Nm ³ /h												
			10	20	30	40	60	80	100	140	180	250	315	400	500
			Sovrapressioni rispetto set-point in % - Overpressure in relation to setting in %												
55	18	18	17	27	44	48									
	33	33	15	23	27	34									
	67	67	5	11	15	18									
	111	111	3	3,5	4,5	6									
	227	227	2,5	3,5	4	4,5	9								
56	434	434	2,5	3,5	4	4,5	9								
	2500	2500	3	5,5	7	8	11	11,5	11,5	14	14,5	16			
	4400	4400	1	1,5	2,5	3	4	4,5	5,5	7	8,5	11	12,5	14,5	

Tipo valvola Type of valve	Set-point mbar Setting in mbar	Rottura bolla mbar Bubble bursting in mbar	Portata gas naturale (d= 0,61) in Nm ³ /h - Natural gas flow (d= 0,61) in Nm ³ /h												
			10	25	60	100	160	250	400	600	800	1000	2000	4000	5000
			Sovrapressioni rispetto set-point in % - Overpressure in relation to setting in %												
58	2	2	8,5	13,5	19	19	19	25	38						
	7	7	3	4,5	5,5	6	6	7	7	7,5	11	12			
	14	14	2	4	5	6	6	6,5	6,5	7	7	7	10		
	40	40	1	1	1,5	1,5	1,5	2	2	2	2	2	2	2	

CARATTERISTICHE DELLA MOLLE: TIPO 55 - FEATURES OF THE SPRINGS: TYPE 55

Pos.	N. Codice Code No.	Ø filo Dia.	Lo lo	De ed	i i	it it	Colore Colour	Campo pressione rottura bolla in mbar Bubble breaking pressure range in mbar
1	2700496	1.8	115	34	10	12	Bianco - White	15 ÷ 20
2	2700561	2	115	34	9½	11½	Giallo - Yellow	20 ÷ 30
3	2700631	2.2	115	34	9½	11½	Azzurro - Sky-blue	30 ÷ 40
4	2700907	2.7	115	34	10	12	Rosso - Red	40 ÷ 70
5	2700974	2.8	115	34	9	11	Verde - Green	70 ÷ 100
6	2701141	3.2	115	34	9½	11½	Blu - Blue	100 ÷ 180
7	2701886	4.6	97	34	10½	12½	Nero - Black	180 ÷ 450
8	2701886	4.6	97	34	10½	10½	Nero - Black	300 ÷ 700
9	2701060	5	100	34	8½	8½	Grigio - Grey	700 ÷ 1100
10	2702275	5.5	100	34	8	8	Bianco/Verde - White/Green	1100 ÷ 2000
11	2702644	6.5	100	34	8¼	8¼	Rosso/Nero - Red/Black	2000 ÷ 3000

Limite impiego disco plastica: 200 mbar - Use limit for plastic disc: 200 mbar

CARATTERISTICHE DELLA MOLLE: TIPO 56 - FEATURES OF THE SPRINGS: TYPE 56

Pos.	N. Codice Code No.	Ø filo Dia.	Lo lo	De ed	i i	it it	Colore Colour	Campo pressione rottura bolla in mbar Bubble breaking pressure range in mbar
1	2701275	3.5	115	35	10	14¾	Grigio - Grey	420 ÷ 590
2	2701541	4.0	100	35	7	9¾	Bianco - White	560 ÷ 1080
3	2701800	4.5	100	35	8	10¼	Giallo - Yellow	880 ÷ 1710
4	2702080	5.0	100	35	8	10¾	Arancio - Orange	1320 ÷ 2580
5	2702290	5.5	100	35	8	10½	Rosso - Red	2100 ÷ 4100
6	2702460	6.0	100	35	8	10¼	Verde - Green	3120 ÷ 6120
7	2702660	6.5	100	35	8	10¼	Nero - Black	5700 ÷ 7000

CARATTERISTICHE DELLA MOLLE: TIPO 58 - FEATURES OF THE SPRINGS: TYPE 58

Pos.	N. Codice Code No.	Ø filo Dia.	Lo lo	De ed	i i	it it	Colore Colour	Campo pressione rottura bolla in bar Bubble breaking pressure range in bar
1	2701270	3.5	100	35	7	9	Grigio - Grey	2 ÷ 3,3
2	2701541	4.0	100	35	7	9	Bianco - White	4 ÷ 5,5
3	2701800	4.5	100	35	8	10	Giallo - Yellow	5,2 ÷ 9
4	2702080	5.0	100	35	8	10	Arancio - Orange	8,5 ÷ 13
5	2702290	5.5	100	35	8	10	Rosso - Red	12,5 ÷ 21
6	2702460	6.0	100	35	8	10	Verde - Green	20 ÷ 30
7	2702660	6.5	100	35	8	10	Nero - Black	28 ÷ 44

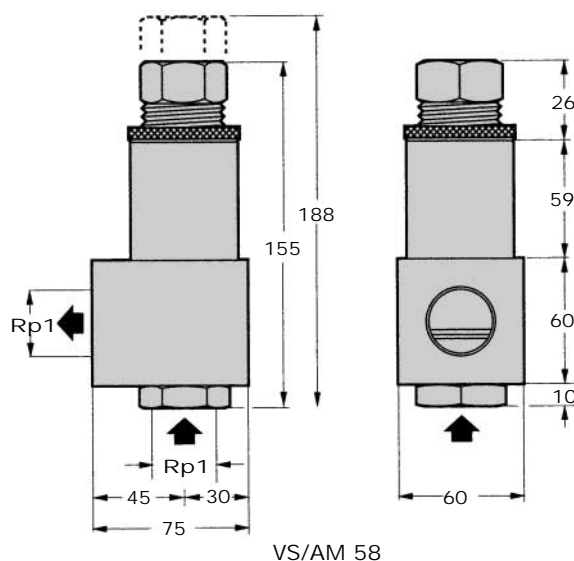
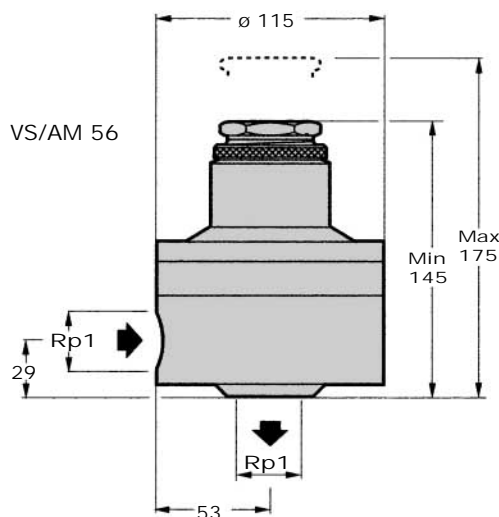
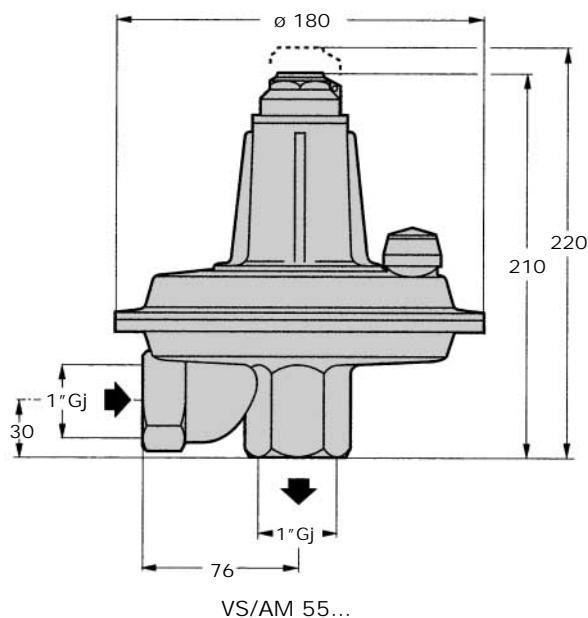
Campo consigliato - Suggested range

Lo = lunghezza molla libera
De = diametro esterno i

i = numero spie utili
it = numero spie totali

Dia = diameter of wire
lo = length of loadless spring

ed = outside diameter of spring
i = active turns of spring
it = total turns of spring

DIMENSIONI D'INGOMBRO
OVERALL DIMENSIONS

DESCRIZIONE PER ORDINAZIONI

Nelle ordinazioni di valvola utilizzare la descrizione riportata qui nel seguito; in quella per parti di ricambio aggiungere anche il numero di matricola.

VS/AM - tipo di valvola - pressione di taratura in mbar. Esempio: VS/AM - 55M - Pso = 300 mbar

ORDERING DESCRIPTION

When ordering the valves, use the following description; if ordering spares, add the serial number too:
 VS/AM - type of valve - pressure setting in mbar
 (e.g. VS/AM - 55/M - Pso = 300 mbar)

TABELLA MATERIALI - MATERIALS TABLE

PARTICOLARE - ITEM	VS/AM 55	VS/AM 56
Corpo e coperchi Body and casing	alluminio pressofuso die-cast aluminium	CF 9S Mn Pb 36 UNI 4838 = 9S Mn Pb 36 DIN 1651 = AISI-SAE 12 L 14
Otturatore Plug	CF 9S Mn Pb 36 UNI 4838 + gomma vulcanizzata T.N. 26 CF 9S Mn Pb 36 UNI 4838 + vulcanized rubber TN 026	
Membrana Diaphragm	Gomma telata T.N. 014 Ruberized nitril canvas T.N. 014	

PARTICOLARE - ITEM	VS/AM 58
Corpo Body	CF 9S Mn Pb 36 UNI 4838 = 9S Mn Pb 36 DIN 1651 = AISI-SAE 12 L 14
Otturatore Plug	AISI 303 + gomma vulcanizzata NS. TN 007 AISI 303 + vulcanized rubber NS. TN 007
Sede valvola Valve seat	AISI 303

I dati sono indicativi e non impegnativi. Ci riserviamo di apportare eventuali modifiche senza preavviso.
 The data are not binding. We reserve the right to make modification without prior notice.

Pietro Fiorentini S.p.A.

UFFICI COMMERCIALI - OFFICES:

I-20124 MILANO

Italy - Via Rosellini, 1 - Phone +39.02.6961421 (10 linee a.r.) - Fax +39.02.6880457 • E-mail: sales@fiorentini.com

I-36057 ARCUGNANO (VI)

Italy - Via E. Fermi, 8/10 - Phone +39.0444.968511 (10 linee a.r.) - Fax +39.0444.960468 • E-mail: arcugnano@fiorentini.com

I-80143 NAPOLI

Centro Direzionale - Isola G 1 - Phone +39.081.7500499 - Fax +39.081.7500394 • E-mail: napoli@fiorentini.com

ASSISTENZA POST- VENDITA E SERVIZIO RICAMBI: - SPARE PARTS AND AFTER-SALES SERVICE:

I-36057 ARCUGNANO (VI) - Italy - Via E. Fermi, 8/10 - Phone +39.0444.968511 (10 linee a.r.) - Telefax +39.0444.968513 - E-mail: service@fiorentini.com