



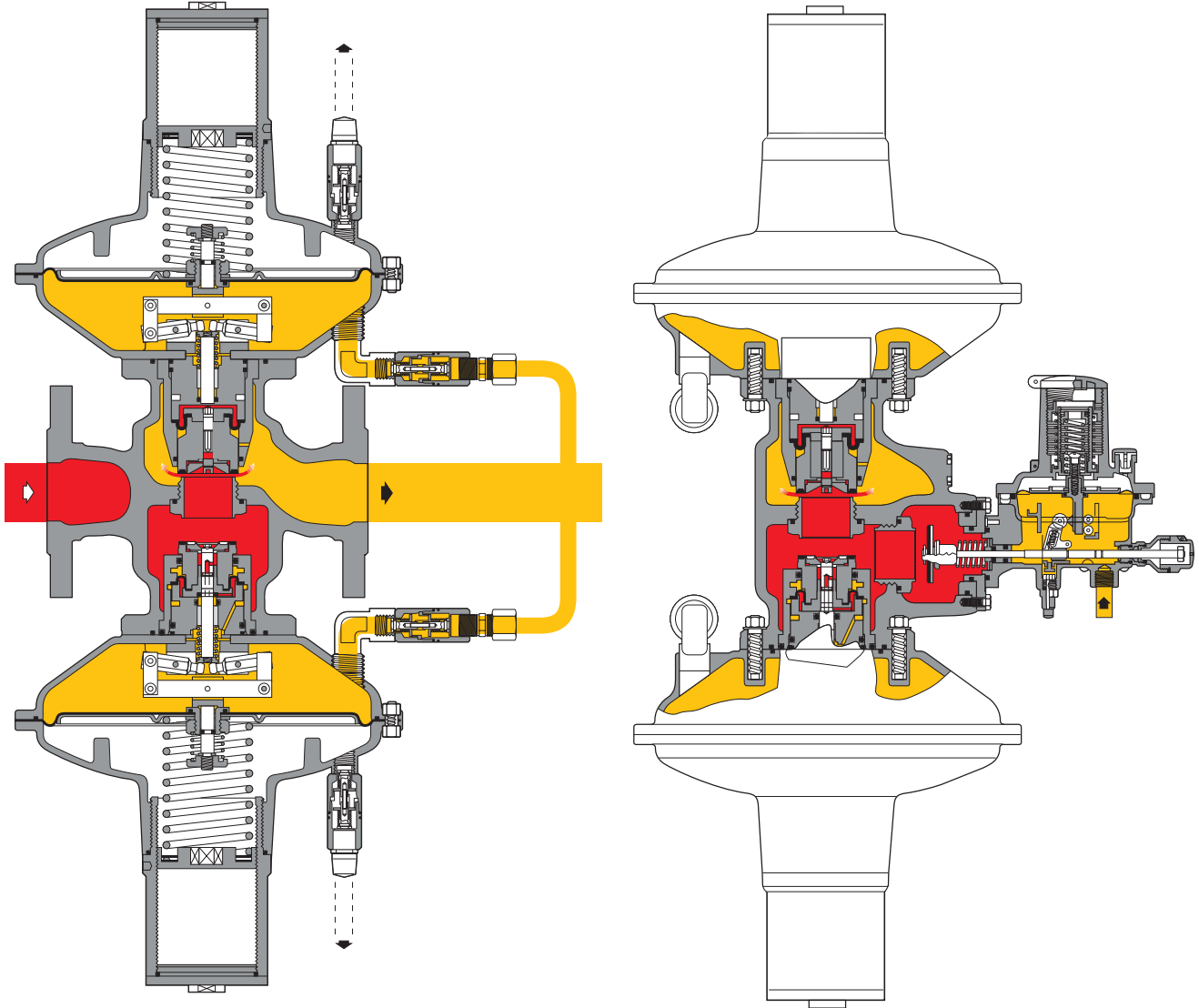
Pietro Fiorentini®

REGOLATORE DI PRESSIONE PRESSURE REGULATOR



TRIAS

TRIAS/BM



 Pressione d'entrata.
Inlet pressure.

 Pressione d'uscita.
Outlet pressure.

INTRODUZIONE

I regolatori di pressione TRIAS sono regolatori ad azione diretta con comando a membrana ed azione di contrasto con molla, per medie e basse pressioni.

Tali regolatori sono adatti all'impiego con gas non corrosivi preliminarmente trattati.

La concezione di tali regolatori è tale per cui su un unico corpo sono applicati tre

diversi dispositivi:

TRIAS/BM (fig. 1):

- il regolatore di emergenza monitor
- il regolatore di emergenza monitor
- la valvola di blocco

TRIAS/BB (fig.2):

- regolatore principale
- 2 valvole di blocco

Tali dispositivi prevedono, organi di chiusura e superfici di tenuta indipendenti l'uno dall'altro.

E' possibile in tal modo ridurre gli ingombri delle installazioni senza rinunciare ai dispositivi di sicurezza richiesta.



Fig. 1

INTRODUCTION

The TRIAS pressure regulators are direct action devices for low and medium pressure, controlled by a diaphragm and counterspring.

These regulators are suitable for use with previously filtered, non corrosive gases.

This regulator is designed in such a way that on only one body three devices are installed:

TRIAS/BM (fig. 1):

- main pressure regulator
- emergency regulator "monitor"
- slam-shut valve.

TRIAS/BB (fig. 2):

- main pressure regulator
- two slam-shut valves

With this solution it is possible to reduce dimensions of pressure reducing unit and to maintain at the same time all required safety devices.



Fig. 2

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Pressione di progetto: fino a 19,2 bar
- Temperatura di esercizio: $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$
- Temperatura ambiente: $-20^{\circ}\text{C} \div +60^{\circ}\text{C}$
- Massima pressione di entrata pemax:
 - 8 bar
- Campo di regolazione possibile Wh:
 - 20 ÷ 4000 mbar
- Classe di precisione AC = fino a 5
- Classe di pressione di chiusura SG: fino a 10
- Grandezze disponibili DN:
 - 1" 1/2 - 2"
- Connessioni flangiate classe 150 RF secondo ANSI B16.5 e PN16 secondo ISO 7005.

La realizzazione "top entry" consente la manutenzione periodica senza la necessità di smontare il corpo dalle tubazioni.

MAIN FEATURES

- Design pressure: up to 19,2 bar
 - Operating temperature: -20°C to $+60^{\circ}\text{C}$
 - Ambient temperature: -20°C to $+60^{\circ}\text{C}$
 - Max. inlet pressure pemax:
 - 8 bar
 - Range of outlet pressure Wh:
 - 20 to 4000 mbar
 - Accuracy class AC = up to 5
 - Closing pressure class SG: up to 10
 - Available size DN:
 - 1" 1/2 - 2"
 - Flanging: class 150 RF according to ANSI B16.5 and PN16 according to ISO 7005.
- "Top entry design" allows an easy periodical maintenance without removing body from pipeline.

MATERIALI- MATERIALS

Corpo <i>Body</i>	Ghisa sferoidale GS 400-18 ISO 1083 <i>Nodular cast iron GS 400-18 ISO 1083</i>
Coperchi testata <i>Cover</i>	Alluminio pressofuso GD Al Si 13Fe UNI 5079 <i>Die cast aluminium GD Al Si 13Fe UNI 5079</i>
Membrana <i>Diaphragm</i>	Tessuto gommato <i>Rubberized canvas</i>
Sede valvola <i>Valve seat</i>	Ottone PCuZn 40 Pb 2 UNI 5705 <i>Brass PCuZn 40 Pb 2 UNI 5705</i>
Tenute <i>Seals</i>	Gomma nitrilica <i>Nitrile rubber</i>
Raccordi <i>Compression fittings</i>	Secondo DIN 2353 in acciaio al carbonio zincato <i>According to DIN 2353 in zinc-plated carbon steel</i>

Le caratteristiche sopraelencate sono relative alla esecuzione di normale produzione. Esecuzioni e materiali particolari possono essere forniti su richiesta per impieghi specifici.

Above listed features are relevant to standard execution. Special features and materials may be supplied upon request for special application.

Tab. 1 COEFFICIENTI VALVOLA C_G, K_G e K₁ - C_G, K_G and K₁ VALVE COEFFICIENTS

Diametro nominale (DN) <i>Size (DN)</i>	40		50	
	1" 1/2		2"	
Coefficiente C _G - <i>C_G coefficient</i>	TRIAS/BM		TRIAS/BB	
	556	576	562	590
Coefficiente K _G - <i>K_G coefficient</i>	585	606	591	620
Coefficiente K ₁ - <i>K₁ coefficient</i>	93.5	93.5	93.5	93.5

TESTATE DI COMANDO - CONTROL HEADS

I campi di pressione regolata sono determinati dalle testate di comando installate. La tabella 2 riassume per ogni grandezza le testate disponibili e i campi di pressione regolata ottenibili espressi in mbar.

The pressure ranges are determined by the control heads installed. Table 2 sums up the heads available for every size and the ranges of outlet pressure expressed in mbar.

Tab. 2

GRANDEZZE/SIZES	COPERCHI - COVERS (mm)						Pressione regolata <i>mbar</i> Outlet pressure
	ø 275BP	ø 275MP	ø 195	ø 180BP	ø 180MP	ø 180TR	
250	16 ÷ 120	110 ÷ 320	310 ÷ 4000				
160	10 ÷ 110	100 ÷ 320	310 ÷ 4000				
100-125				15 ÷ 110	80 ÷ 300	300 ÷ 3000	
50-75				15 ÷ 110	80 ÷ 300	300 ÷ 3000	

VALVOLA DI BLOCCO

Questo è un dispositivo che blocca immediatamente il flusso di gas (SAV) se a causa di qualche guasto la pressione di valle dovesse aumentare fino a raggiungere il valore prefissato per il suo intervento, oppure se la si aziona manualmente.

Le principali caratteristiche di tale dispositivo di blocco sono:

- pressione di progetto: 18 bar per tutti i componenti;
- precisione: (AG) $\pm 1\%$ sul valore della pressione di taratura per aumenti di pressione; $\pm 5\%$ per diminuzione di pressione;
- by-pass interno;
- intervento per incremento e/o diminuzione della pressione;
- comando manuale a pulsante;
- possibilità di controllo pneumatico o elettromagnetico a distanza;
- dimensioni di ingombro ridotte;
- semplicità di manutenzione;
- possibilità di applicazione di dispositivi di segnalazione di intervento (microinterruttori a contatto o induttivi).

La tab. 3 mostra i campi di intervento dei pressostati disponibili.

SLAM-SHUT VALVE

This is a device which immediately blocks the gas flow (SAV) when, in the event of failure, the downstream pressure increases to reach the set-point, or if actuated manually.

The main features of this slam-shut device are:

- *design pressure 18 bar for all the components;*
- *accuracy (AG): $\pm 1\%$ of the pressure set-point for pressure increase; $\pm 5\%$ for pressure decreasing;*
- *internal by-pass;*
- *intervention for over pressure and/or under pressure;*
- *manual push-button control;*
- *possibility of pneumatic or electromagnetic remote control;*
- *reduced overall dimensions;*
- *easy maintenance;*
- *possibility of application of devices for remote signal (contact or inductive microswitches).*

Table 3 shows the available pressure switches .

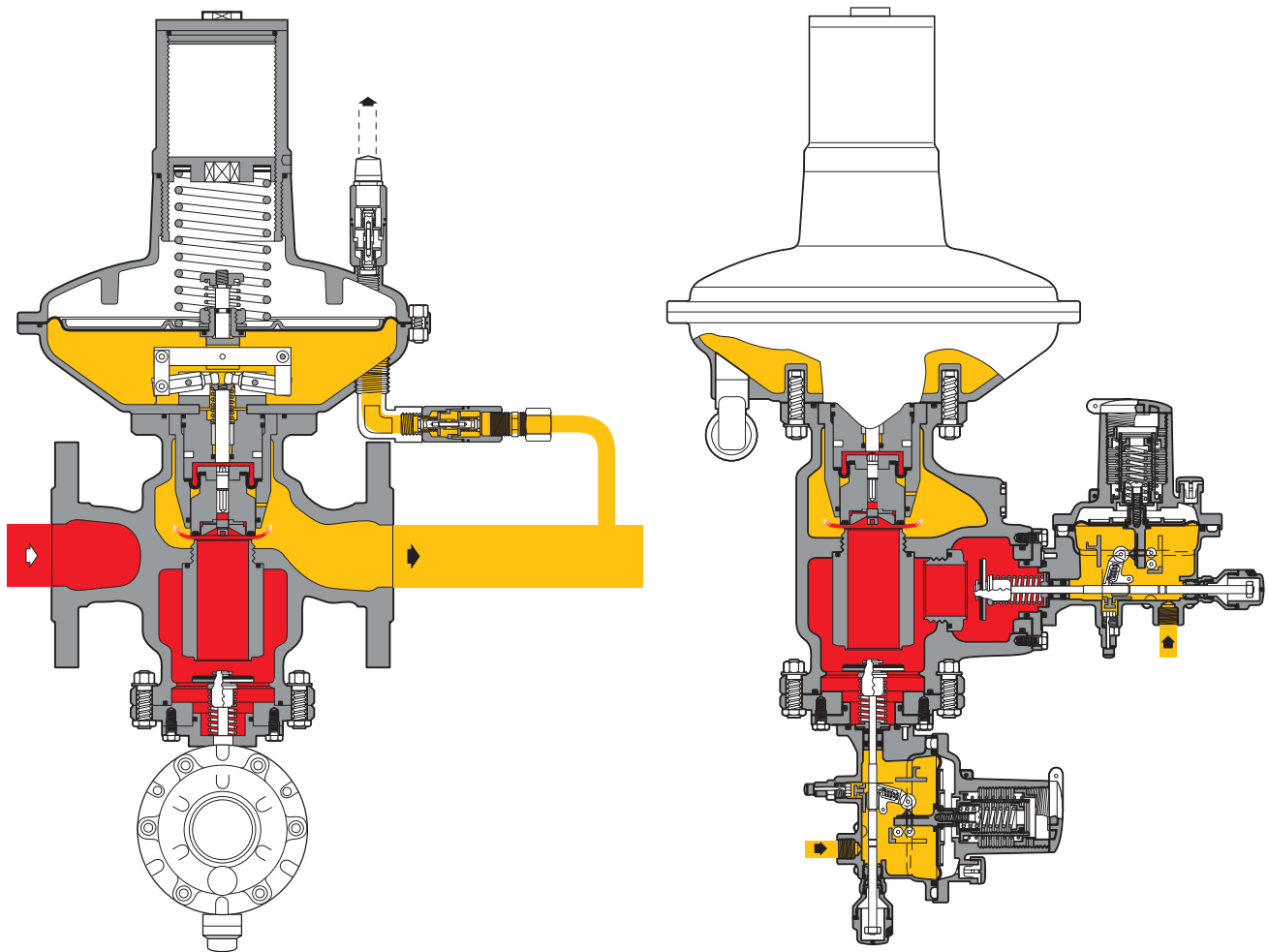


Fig. 3

MONITOR

Il monitor è un regolatore di emergenza che entra in funzione in sostituzione del regolatore di servizio se per qualche ragione quest'ultimo consente alla pressione a valle di salire fino a raggiungere il valore prefissato per il suo intervento.

Questo dispositivo di emergenza è fissato direttamente al corpo del regolatore di servizio.

In questo modo i due regolatori di pressione si trovano applicati ad un solo corpo valvola ma sono controllati da due diversi servomotori.

Le caratteristiche funzionali del monitor sono identiche a quelle del regolatore.

SLAM-SHUT VALVE

The monitor regulator is an emergency regulator which comes into action if, for some reason, the main regulator allows the downstream pressure to increase until it reaches the monitor set-point pressure.

This emergency regulator (monitor) is directly assembled to the body of the main regulator.

Both pressure regulators, therefore, use the same valve body but:

- are governed by two different and separate servomotors.

The operational characteristics of the monitor are the same as for the regulator.

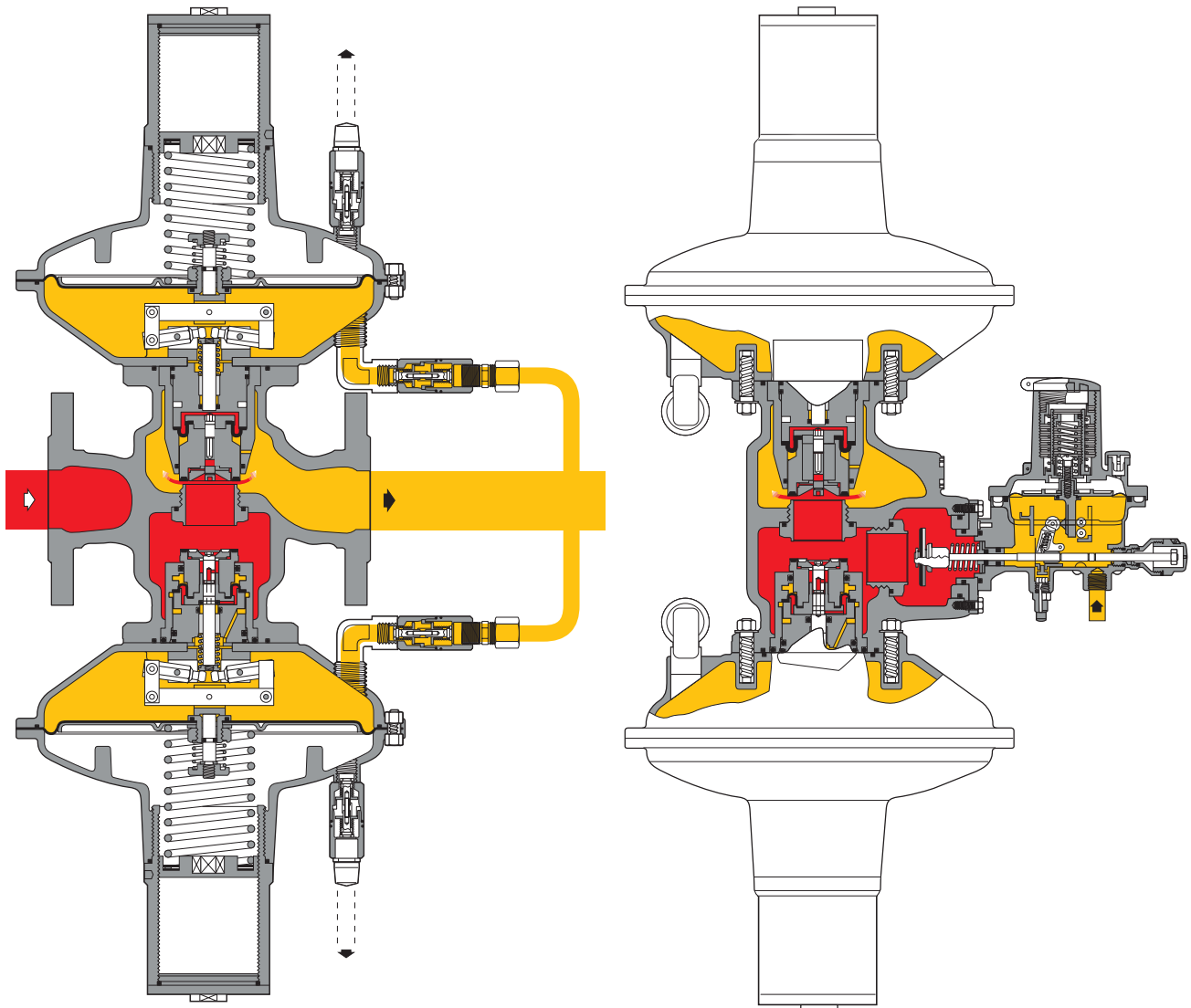


Fig. 4

Tab. 3 PRESSOSTATI PER VALVOLA DI BLOCCO - SLAM SHUT PRESSURE SWITCHES

Pressostati - Pressure switch	LA/BP	LA/MP	LA/TR
		Campo di taratura per incr. della Pmax Setting range for increase of P max	
Pressione di lavoro in bar Working pressure in bar	0,03 ÷ 0,180	0,18 ÷ 0,45	0,25 ÷ 5,5
		Campo di taratura per decr. della Pmin Setting range for decrease of P min	
	0,006 ÷ 0,06	0,060 ÷ 0,24	0,1 ÷ 3,5

INSTALLAZIONE

Nell'esecuzione dell'installazione del regolatore di pressione Trias, per assicurare un corretto funzionamento e le prestazioni dichiarate, si raccomanda di seguire i punti seguenti:

- filtraggio: il gas che proviene dalle tubazioni di servizio deve essere adeguatamente filtrato; è pure consigliabile che sia perfettamente pulita la tubazione a monte del regolatore ed evitare le impurezze residue;
- presa d'impulso: per il corretto funzionamento, la presa di impulso deve essere posizionata in maniera opportuna.
Tra il regolatore e la presa a valle deve esserci un tratto di tubazione rettilineo \geq quattro volte il diametro del tubo di uscita; oltre questa presa deve esserci un ulteriore tratto di tubazione \geq due volte lo stesso diametro.

SCelta DELLA GRANDEZZA DEL REGOLATORE E TABELLE DELLE PORTATE

La scelta del regolatore di pressione Trias viene eseguita sulla base delle tabelle di portata seguenti.

I valori di portata indicati nelle tabelle seguenti sono riferiti al gas naturale avente densità relativa 0.61 rispetto all'aria e temperatura all'ingresso del regolatore di 15° C. Per gas con densità relativa S e temperatura t in °C diverse, il valore della portata deve essere moltiplicato per un coefficiente correttivo determinato come segue:

$$F_c = \sqrt{\frac{175.8}{S \cdot (273.16 + t)}}$$

La tabella 4 riporta i fattori correttivi Fc validi per alcuni gas, calcolati alla temperatura di 15 °C.

INSTALLATION

To ensure proper operation and the declared performance, the following should be observed when installing the Trias pressure regulator:

- filtering: the gas flowing in the piping must be adequately filtered.
It is also recommended that the piping upstream from the regulator is clean and avoids impurities;
- sensing line: for correct operation, the sensing line nipple must be appropriately positioned. Between the regulator and the downstream take-off there must be a length of pipe \geq four times the diameter of the outlet pipe; beyond the take-off, there must be a further length of pipe \geq twice the same diameter.

CHOOSING THE PRESSURE REGULATION AND CAPACITY TABLE

Sizing of pressure regulator Trias is made on the basis of following capacity tables.

The values of flow rate listed on the following tables are referred to natural gas with a specific gravity of 0.61 in relation to the air and a regulator inlet temperature of 15° C. For gases with a relative specific gravity S and temperature t in °C, value of flow rate must be adjusted multiplying by:

$$F_c = \sqrt{\frac{175.8}{S \cdot (273.16 + t)}}$$

Table 4 show corrective factor Fc valid for several gases at a temperature of 15 °C.

Tab. 4 FATTORI CORRETTIVI FC - CORRECTIVE FACTOR FC

Tipo di gas	Type of gas	Densità relativa	Specific gravity	Fattore Fc	Factor Fc
Aria	Air	1.0		0.78	
Propano	Propane	1.53		0.63	
Butano	Butane	2.0		0.55	
Azoto	Nitrogen	0.97		0.79	
Ossigeno	Oxygen	1.14		0.73	
Anidride carbonica	Carbon dioxide	1.52		0.63	

Tab. 5 - TABELLE DELLE PORTATE

- Portata risultante dalla formula.
- Portata corrispondente alla velocità alla bocca di uscita del regolatore di 150 m/sec.
MASSIMA CONSIGLIATA
- Portata corrispondente alla velocità alla bocca di uscita del regolatore di 200 m/sec.
- Portata corrispondente alla velocità alla bocca di uscita del regolatore di 250 m/sec.

Tab. 5 - FLOW RATES

- Gas flow rate resulting from the formula
- Gas flow rate corresponding to a speed of 150 m/sec at the regulator outlet.
RECOMMENDED MAXIMUM
- Gas flow rate corresponding to a speed of 200 m/sec at the regulator outlet.
- Gas flow rate corresponding to a speed of 250 m/sec at the regulator outlet.

REGOLATORE • REGULATOR TRIAS/BM - DN 40 • Kg = 585 (409)

		Pressione di uscita • <i>Outlet pressure barg</i>								
		0.02			0.04			0.05		
Pressione di ingresso • Inlet pressure barg	0.10	115			101			93		
	0.15	148			137			132		
	0.20	174			165			161		
	0.30	217			212			209		
	0.50	285			281			280		
	0.75	351			350			349		
	1.00	407			407			407		
	1.25	458			458			458		
	1.50	501			503			503		
	2.00	580			583			584		
	2.50	649			653			655		
	3.00	692	712		705	716		712	718	
	4.00	692	822		705	829		712	832	
	5.00	692	920		705	927		712	931	
	6.00	692	922	1009	705	940	1017	712	950	1021
	7.00	692	922	1090	705	940	1099	712	950	1104
	8.00	692	922	1153	705	940	1175	712	950	1181
	9.50	692	922	1153	705	940	1176	712	950	1187
12.0										
÷	692	922	1153	705	940	1176	712	950	1187	
18.0										

		Pressione di uscita • <i>Outlet pressure barg</i>								
		0.20			0.25			0.30		
Pressione di ingresso • Inlet pressure barg	0.30	141			101					
	0.50	245			227			208		
	0.75	331			322			312		
	1.00	399			394			389		
	1.25	458			456			453		
	1.50	509			510			509		
	2.00	600			604			607		
	2.50	678			684			690		
	3.00	749			757			765		
	4.00	814	872		848	884		882	896	
	5.00	814	981		848	995		882	1009	
	6.00	814	1078		848	1096		882	1112	
	7.00	814	1085	1167	848	1130	1187	882	1176	1204
	8.00	814	1085	1250	848	1130	1272	882	1176	1293
	9.50	814	1085	1357	848	1130	1390	882	1176	1413
	12.0									
	÷	814	1085	1357	848	1130	1413	882	1176	1470
	18.0									

		Pressione di uscita • <i>Outlet pressure barg</i>								
		0.075			0.10			0.15		
Pressione di ingresso • Inlet pressure barg	0.10	66								
	0.15	115			94					
	0.20	149			134			96		
	0.30	199			191			169		
	0.50	275			271			258		
	0.75	347			344			338		
	1.00	406			405			403		
	1.25	459			459			459		
	1.50	504			507			508		
	2.00	587			590			595		
	2.50	659			663			671		
	3.00	724			730			739		
	4.00	729	839		746	846		780	860	
	5.00	729	940		746	948		780	965	
	6.00	729	972	1031	746	995	1041	780	1040	1059
	7.00	729	972	1114	746	995	1125	780	1040	1147
	8.00	729	972	1193	746	995	1204	780	1040	1228
	9.50	729	972	1215	746	995	1244	780	1040	1300
12.0	729	972	1215	746	995	1244	780	1040	1300	
15.0										
÷	729	972	1215	746	995	1244	780	1040	1300	
18.0										

		Pressione di uscita • <i>Outlet pressure barg</i>								
		0.50			0.75			1.00		
Pressione di ingresso • Inlet pressure barg	0.75	250								
	1.00	354			269					
	1.25	433			382			288		
	1.50	500			467			409		
	2.00	613			604			578		
	2.50	708			715			708		
	3.00	791			810			818		
	4.00	936			974			1001		
	5.00	1017	1062		1114			1115		
	6.00	1017	1174		1187	1238		1292		
	7.00	1017	1276		1187	1352		1357	1416	
	8.00	1017	1357	1370	1187	1456		1357	1529	
	9.50	1017	1357	1501	1187	1583	1599	1357	1686	
	12.0	1017	1357	1696	1187	1583	1813	1357	1809	1917
	15.0	1017	1357	1696	1187	1583	1979	1657	1809	2163
	18.0	1017	1357	1696	1187	1583	1979	1357	1809	2261

 Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

 Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

REGOLATORE • REGULATOR TRIAS/BM - DN 40 • Kg = 585 (409)

		Pressione di uscita • Outlet pressure barg						Pressione di uscita • Outlet pressure barg						
		1.25		1.50		1.75		2.00		2.50		3.00		
Pressione di ingresso • Inlet pressure barg	1.50	306												
	2.00	530		456			338							
	2.50	586		646			586							
	3.00	810		791			757							
	4.00	1016		1022			1016							
	5.00	1187		1209			1222							
	6.00	1336		1370			1397							
	7.00	1470		1515			1553							
	8.00	1526	1592		1647			1694						
	9.50	1526	1761		1696	1828		1866	1887					
12.0	1526	2035	2119	1696	2095		1866	2171						
15.0	1526	2035	2274	1696	2261	2375	1866	2468						
18.0	1526	2035	2510	1696	2261	2625	1866	2488	2733					
Pressione di ingresso • Inlet pressure barg														
	2.50	500												
	3.00	708					539							
	4.00	1001					936			818				
	5.00	1227					1209			1155				
	6.00	1416					1431			1416				
	7.00	1583					1621			1636				
	8.00	1734					1739			1828				
	9.50	1939					2023			2084				
12.0	2035	2238		2358			2454							
15.0	2035	2553		2375			2832							
18.0	2035	2714	2832	2375	3011		3166							
Pressione di ingresso • Inlet pressure barg														

Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

REGOLATORE • REGULATOR TRIAS/BM - DN 50 • Kg = 606 (424)

		Pressione di uscita • <i>Outlet pressure barg</i>							
		0.02		0.04		0.05			
0.10	120		104		96				
0.15	154		143		136				
0.20	181		171		167				
0.30	226		219		216				
0.50	296		292		290				
0.75	364		363		362				
1.00	422		422		422				
1.25	474		474		475				
1.50	520		522		522				
2.00	602		604		605				
2.50	673		677		678				
3.00	738		743		745				
4.00	853		860		862				
5.00	955		962		966				
6.00	1045		1054		1058				
7.00	1081	1131	1102	1139	1113	1144			
8.00	1081	1208	1102	1219	1113	1223			
9.50	1081	1317	1102	1328	1113	1335			
12.0	1081	1441	1481	1102	1470	1494	1501		
15.0	1081	1441	1656	1102	1470	1671	1113	1484	1679
18.0	1081	1441	1802	1102	1470	1831	1113	1484	1840

		Pressione di uscita • <i>Outlet pressure barg</i>							
		0.20		0.25		0.30			
0.30	146		106			215			
0.50	253		236			323			
0.75	344		334			403			
1.00	414		409			470			
1.25	475		473			528			
1.50	528		530			629			
2.00	621		626			716			
2.50	703		710			793			
3.00	776		785			928			
4.00	904		917			1046			
5.00	1017		1032			1153			
6.00	1117		1135			1250			
7.00	1210		1230			1340			
8.00	1272	1296	1318			1465			
9.50	1272	1415	1325	1441		1378	1465		
12.0	1272	1594	1325	1623		1378	1653		
15.0	1272	1696	1786	1325	1767	1819	1378	1837	1852
18.0	1272	1696	1958	1325	1767	1996	1378	1837	2032

		Pressione di uscita • <i>Outlet pressure barg</i>							
		0.075		0.10		0.15			
0.10	68								
0.15	119			98					
0.20	115			139		100			
0.30	207			197		175			
0.50	285			280		267			
0.75	360			357		351			
1.00	421			420		418			
1.25	475			476		476			
1.50	523			525		527			
2.00	608			611		617			
2.50	684			688		696			
3.00	750			756		767			
4.00	869			877		891			
5.00	974			983		1000			
6.00	1068			1079		1099			
7.00	1139	1156		1166	1167		1188		
8.00	1139	1237		1166	1249		1219	1273	
9.50	1139	1349		1166	1362		1219	1390	
12.0	1139	1517		1166	1533		1219	1564	
15.0	1139	1519	1697	1166	1555	1715	1219	1625	1751
18.0	1139	1519	1859	1166	1555	1880	1219	1625	1920

		Pressione di uscita • <i>Outlet pressure barg</i>						
		0.50		0.75		1.00		
0.75	258							
1.00	367			279				
1.25	449			395		299		
1.50	517			485		424		
2.00	636			626		599		
2.50	734			742		734		
3.00	820			840		848		
4.00	970			1009		1038		
5.00	1101			1156		1198		
6.00	1217			1285		1339		
7.00	1323			1402		1468		
8.00	1421			1509		1585		
9.50	1557			1658		1747		
12.0	1590	1760		1855	1880		1987	
15.0	1590	1976		1855	2113		2120	2242
18.0	1590	2120	2171	1855	2328		2120	2471

Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

REGOLATORE • REGULATOR TRIAS/BM - DN 50 • Kg = 606 (424)

		Pressione di uscita • Outlet pressure barg						Pressione di uscita • Outlet pressure barg						
		1.25		1.50		1.75		2.00		2.50		3.00		
Pressione di ingresso • Inlet pressure barg	1.50	318												
	2.00	550		473		350								
	2.50	710		669		608								
	3.00	840		820		785								
	4.00	1053		1060		1053								
	5.00	1230		1253		1266								
	6.00	1385		1421		1449								
	7.00	1524		1571		1610								
	8.00	1652		1709		1757								
	9.50	1826		1895		1957								
12.0	2197		2171		2250									
15.0	2358		2462		2558									
18.0	2385	2601	2650	2722	2833									
		Pressione di uscita • Outlet pressure barg						Pressione di uscita • Outlet pressure barg						
		3.50		4.00										
Pressione di ingresso • Inlet pressure barg	4.00	636												
	5.00	1101		947										
	6.00	1421		1339										
	7.00	1681		1641										
	8.00	1908		1895										
	9.50	2203		2222										
	12.0	2621		2680										
	15.0	3048		3143										
	18.0	3423		3547										

Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

REGOLATORE • REGULATOR TRIAS/BB - DN 40 • Kg = 591 (413)

		Pressione di uscita • Outlet pressure barg						Pressione di uscita • Outlet pressure barg					
		0.02		0.04		0.05		0.075		0.10		0.15	
Pressione di ingresso • Inlet pressure barg	0.10	116		102		94							
	0.15	149		139		133							
	0.20	175		167		162							
	0.30	217		214		211							
	0.50	287		284		283							
	0.75	355		354		352							
	1.00	411		411		411							
	1.25	462		462		462							
	1.50	506		508		508							
	2.00	586		588		590							
2.50	656		659		661								
3.00	692	719	705	723	712	725							
4.00	692	830	705	837	712	840							
5.00	692	922	929	705	936	712	940						
6.00	692	922	1019	705	940	1027	712	950	1031				
7.00	692	922	1100	705	940	1110	712	950	1115				
8.00	692	922	1153	705	940	1176	712	950	1187				
9.50	692	922	1153	705	940	1176	712	950	1187				
12.0	692	922	1153	705	940	1176	712	950	1187				
÷	692	922	1153	705	940	1176	712	950	1187				
18.0	692	922	1153	705	940	1176	712	950	1187				
		Pressione di uscita • Outlet pressure barg						Pressione di uscita • Outlet pressure barg					
		0.075		0.10		0.15		0.075		0.10		0.15	
Pressione di ingresso • Inlet pressure barg	0.10	67											
	0.15	116		95									
	0.20	151		135									
	0.30	201		193		171							
	0.50	278		273		260							
	0.75	350		348		342							
	1.00	410		409		407							
	1.25	463		463		463							
	1.50	509		512		513							
	2.00	593		595		601							
2.50	665		670		678								
3.00	729	731	737		746								
4.00	729	847	746	854	780	868							
5.00	729	949	746	958	780	974							
6.00	729	972	1041	746	995	1040	1070						
7.00	729	972	1125	746	995	1136	780	1040	1158				
8.00	729	972	1204	746	995	1216	780	1040	1240				
9.50	729	972	1215	746	995	1244	780	1040	1300				
12.0	729	972	1215	746	995	1244	780	1040	1300				
15.0	729	972	1215	746	995	1244	780	1040	1300				
÷	729	972	1215	746	995	1244	780	1040	1300				
18.0	729	972	1215	746	995	1244	780	1040	1300				

Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

REGOLATORE • REGULATOR TRIAS/BB - DN 40 • Kg = 591 (413)

Pressione di uscita • Outlet pressure barg									
	0.20			0.25			0.30		
0.30	142			102					
0.50	247			230			210		
0.75	335			325			315		
1.00	403			398			392		
1.25	462			461			457		
1.50	514			515			514		
2.00	606			610			613		
2.50	685			691			697		
3.00	756			764			772		
4.00	814	881		848	893		882	905	
5.00	814	991		848	1005		882	1019	
6.00	814	1085	1089	848	1106		882	1123	
7.00	814	1085	1178	848	1130	1198	882	1176	1217
8.00	814	1085	1262	848	1130	1285	882	1176	1306
9.50	814	1085	1357	848	1130	1404	882	1176	1427
12.0	814	1085	1357	848	1130	1413	882	1176	1470
15.0									
÷	814	1085	1357	848	1130	1413	882	1176	1470
18.0									

Pressione di uscita • Outlet pressure barg									
	0.50			0.75			1.00		
0.75	252								
1.00	357			272					
1.25	437			385			291		
1.50	505			472			413		
2.00	619			610			584		
2.50	715			722			715		
3.00	798			818			826		
4.00	945			984			1011		
5.00	1017	1072		1125			1167		
6.00	1017	1185		1187	1250		1305		
7.00	1017	1288		1187	1365		1357	1430	
8.00	1017	1357	1384	1187	1470		1357	1544	
9.50	1017	1357	1516	1187	1583	1615	1357	1702	
12.0	1017	1357	1696	1187	1583	1831	1357	1809	1936
15.0	1017	1357	1696	1187	1583	1979	1357	1809	2184
18.0	1017	1357	1696	1187	1583	1979	1357	1809	2184

Pressione di uscita • Outlet pressure barg									
	1.25			1.50			1.75		
1.50	309								
2.00	535			461			342		
2.50	691			652			592		
3.00	818			798			764		
4.00	1026			1032			1026		
5.00	1198			1221			1234		
6.00	1349			1384			1411		
7.00	1484			1530			1568		
8.00	1526	1608		1663			1711		
9.50	1526	1778		1696	1846		1866	1905	
12.0	1526	2035	2140	1696	2115		1866	2192	
15.0	1526	2035	2296	1696	2261	2398	1866	2488	2492
18.0	1526	2035	2534	1696	2261	2651	1866	2488	2760

Pressione di uscita • Outlet pressure barg									
	0.50			0.75			1.00		
2.50	505								
3.00	715			545					
4.00	1011			945			826		
5.00	1239			1221			1167		
6.00	1430			1445			1430		
7.00	1598			1637			1652		
8.00	1751			1811			1846		
9.50	1958			2043			2105		
12.0	2035	2260		2375	2381		2478		
15.0	2035	2578		2375	2730		2714	2860	
18.0	2035	2714	2860	2375	3040		2714	3197	

Pressione di uscita • Outlet pressure barg									
	3.50			4.00					
4.00	619								
5.00	1072			922					
6.00	1384			1305					
7.00	1637			1598					
8.00	1858			1846					
9.50	2145			2165					
12.0	2553			2611					
15.0	2970			3062					
18.0	3053	3334		3392	3455				

Pressione di uscita • Outlet pressure barg									

Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

REGOLATORE • REGULATOR TRIAS/BB - DN 50 • Kg = 620 (434)

		Pressione di uscita • <i>Outlet pressure barg</i>						Pressione di uscita • <i>Outlet pressure barg</i>									
		1.25		1.50		1.75		2.00		2.50		3.00					
Pressione di ingresso • <i>Inlet pressure barg</i>	1.50	325															
	2.00	563			484			359									
	2.50	727			685			623									
	3.00	860			840			804									
	4.00	1078			1085			1078									
	5.00	1259			1282			1296									
	6.00	1418			1455			1483									
	7.00	1560			1608			1648									
	8.00	1691			1749			1798									
	9.50	1869			1940			2003									
	12.0	2249			2222			2303									
	15.0	2385	2413		2520			2618									
	18.0	2385	2663		2650	2786		2900									
			Pressione di uscita • <i>Outlet pressure barg</i>						Pressione di uscita • <i>Outlet pressure barg</i>								
			3.50			4.00											
	Pressione di ingresso • <i>Inlet pressure barg</i>	4.00	651														
		5.00	1127			969											
		6.00	1455			1371											
7.00		1721			1680												
8.00		1953			1940												
9.50		2255			2275												
12.0		2683			2743												
15.0		3120			3218												
18.0		3504			3630												

 Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

 Portata in Stm³/h - Flow rate in Stm³/h

INGOMBRI E DIMENSIONI - OVERALL DIMENSIONS in mm

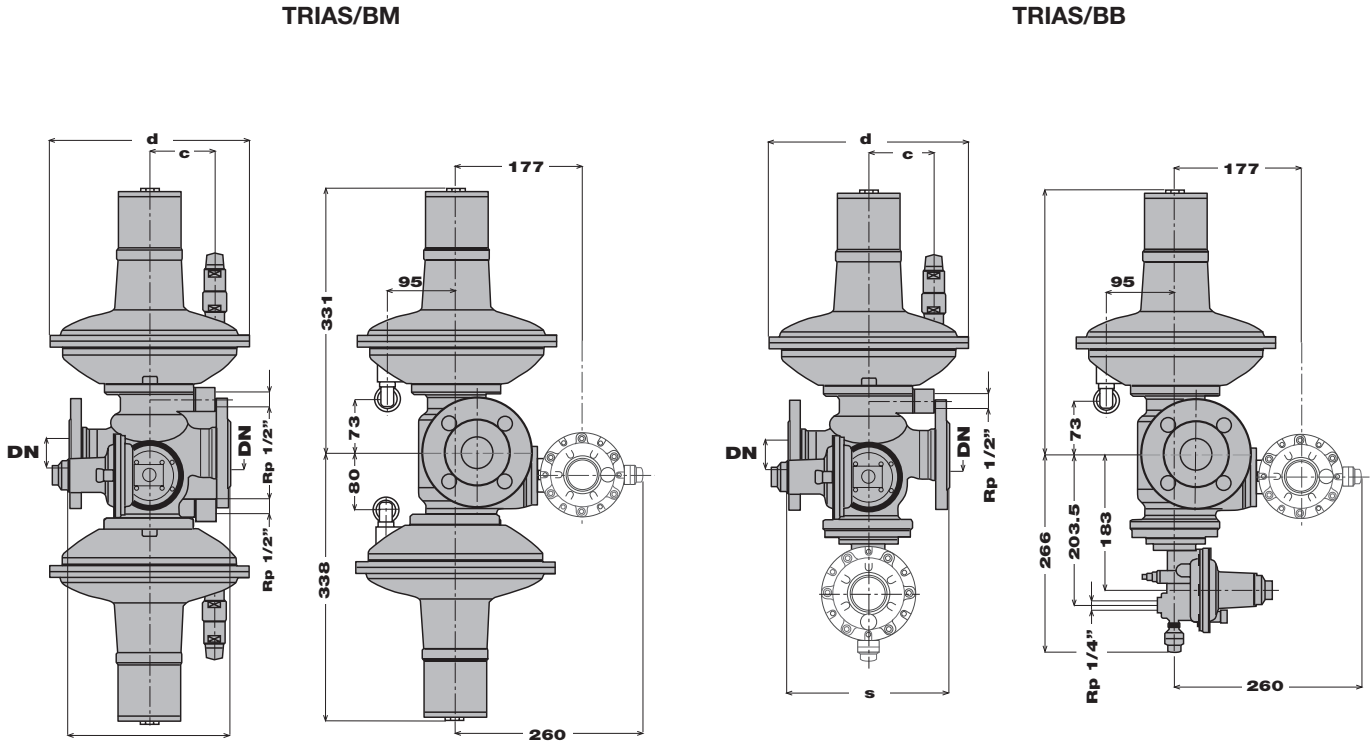


Fig. 5

Tab. 6

DN	S*	d		c	
40 1" 1/2	222	275	195	90	60
50 2"	254	275	195	90	60
		BP/MP	TR	BP/MP	TR

(*) ANSI 150 - UNI PN 16 - UNI PN 40

Il riduttore regolatore TRIAS ha lo scartamento conforme alle norme ISA 4.1.
The TRIAS regulator conforms to ISA 4.1 standard.

Tab. 7 - Pesi in Kgf - Weight in Kgf

DN	40	50
TRIAS/BM	27	30
TRIAS/BB	20	23

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-80049 SOMMA VESUVIANA (NA)

Italy - Via Cupa Fasano, 80 - Phone +39.081.8991965 - Fax +39.081.8991915
 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.) - Fax +39.0444.968513 • E-mail: service@fiorentini.com