

BRISE

*Regulador de Pressão
auto-operado com shut-off
incorporada para
aplicações industriais de
baixas e médias pressões*

*Pressure Regulator
with SSV built in to industrial
application for low and
medium pressures*



GASCAT

INTRODUÇÃO

O regulador de pressão BRISE é um regulador auto-operado com acionamento direto, projetado para uso em baixas e médias pressões e altas vazões em aplicações industriais e comerciais.

Uma de suas principais aplicações é a regulação de pressão em sistemas e racks de combustão que exigem uma regulação com resposta extremamente rápida, mesmo com altas taxas de variação de vazão. Nestes casos, além de uma resposta rápida às variações de demanda de gás, são exigidas baixas pressões de fechamento (lock-up). Nestas instalações, à jusante da válvula reguladora, normalmente são instaladas válvulas elétricas de bloqueio automático, com tempo de fechamento menor que 1 segundo, fato este que exige do regulador de pressão um desempenho especial para que não ocorram problemas operacionais.

O regulador BRISE possui ainda um sistema de balanceamento que permite uma baixa pressão de fechamento mesmo com variação da pressão de entrada e pode ser utilizado tanto para gás natural quanto GLP, ou ainda outros tipos de gases não corrosivos. Devido a sua robustez e simplicidade, sua manutenção é feita de forma rápida e segura e como vantagem adicional, devido ao seu design "top-entry", não é necessária a retirada do corpo da linha para inspeção do obturador, sede ou diafragma.

INTRODUCTION

The BRISE is a spring direct actuated pressure regulator designed to work along low set pressures and high gas flow capacity to be used in industrial and commercial applications.

One of the main applications is the pressure regulating at the burners' racks (trains) that demand quick response, even with high flow variation conditions. Normally in these cases beyond the quick response another demand is the very low pressure lock up. Usually, for these applications are installed solenoid valves which the velocity of closing is less than one second; so the pressure regulator needs to have this kind of performance; otherwise many operational problems can occur.

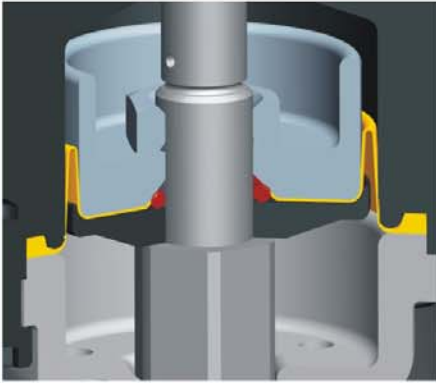
The BRISE pressure regulator has an internal balanced valve allowing low lock up even with high inlet pressures variations, so it can be used with natural gas, LPG or others kind of gases non corrosives. Due to its toughness and simplicity, the maintenance is fast and easy and due to its design be a top entry model, it is not necessary to take the body out of installation to be repaired.

Top-entry design

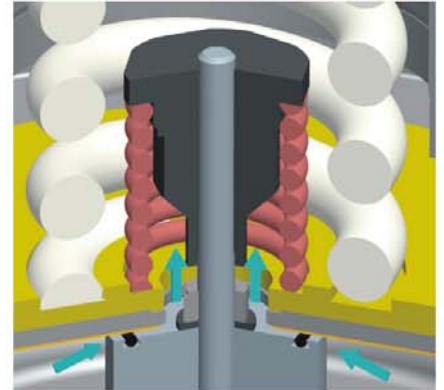




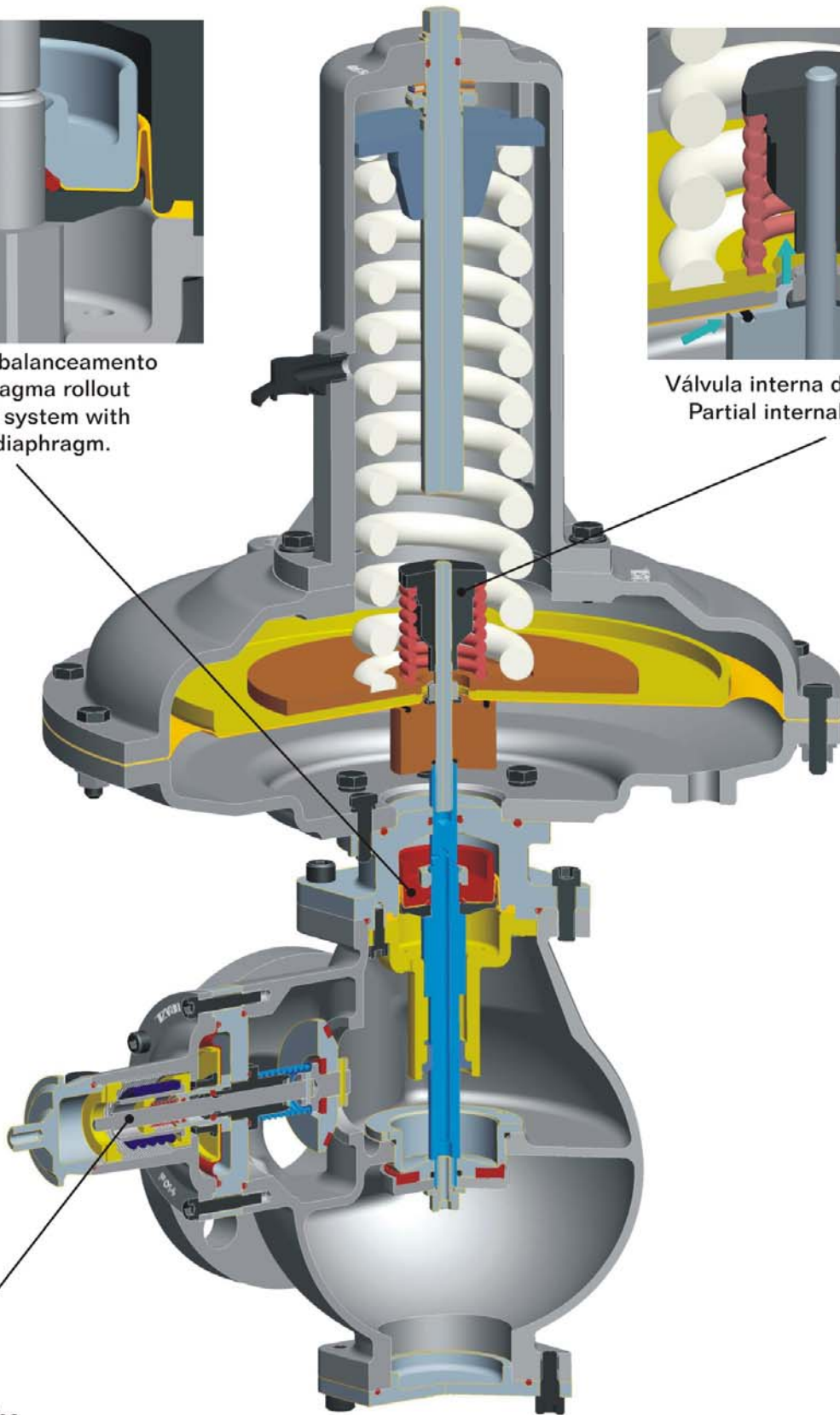
CARACTERÍSTICAS CONSTRUTIVAS / BUILDING FEATURES



Sistema de balanceamento
com diafragma rollout
Balanced system with
rollout diaphragm.



Válvula interna de alívio parcial
Partial internal relief valve.

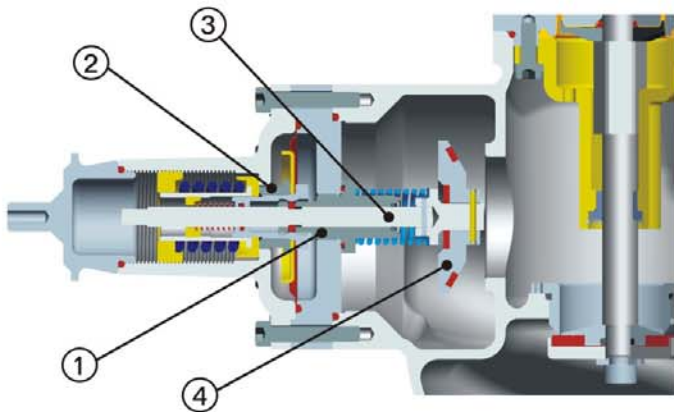


Shut-off falha-fecha
Fail close shut-off.

CONFIGURAÇÕES

Válvula de bloqueio incorporada

O regulador BRISE é fornecido com válvula de bloqueio falha-fecha incorporada com pressão de bloqueio por alta limitada a 2 bar. A válvula de bloqueio é constituída de um atuador com acoplamento por colar de esferas (1) que monitora a pressão de saída. No caso de aumento da pressão de operação além do limite definido, ou ainda com o rompimento do diafragma ou a queda da pressão de saída abaixo do valor mínimo, a bucha externa do acoplamento de esferas (2) será deslocada e permitirá o movimento da haste central (3), que pressionará o obturador (4) contra a sede e dessa forma será liberado o sistema de bloqueio, interrompendo-se assim, totalmente o fluxo de gás. Após o restabelecimento das condições normais de trabalho, é necessário que a válvula seja rearmada.



Válvula de alívio incorporada

O regulador BRISE conta também com uma válvula de alívio parcial incorporada, que permite que elevações ocasionais da pressão de saída acima da pressão de alívio sejam liberadas gradativamente para atmosfera sem que ocorra o acionamento da válvula de bloqueio por sobre-pressão devido a ocorrências tais como: variações bruscas de vazão, aumento de pressão de fechamento por variação de temperatura, etc.

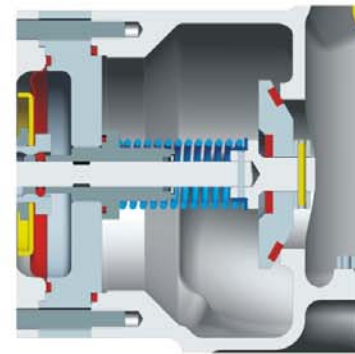
Relief valve built in

The BRISE regulator also has a partial relief valve built in, allowing cut down picks of occasionally over pressures above the set pressure, leaving the gas to the atmosphere, avoiding the need of closing the gas through the SSV. Due to this very instantaneous picks of pressure increase such as suddenly flow variations or increase of lock up due to the temperature variations.

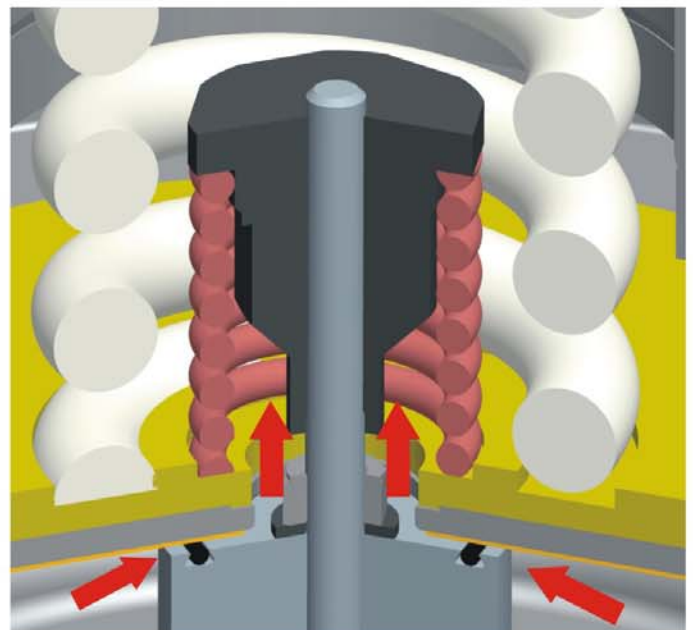
CONFIGURATIONS

Shut-off valve built in

The BRISE regulator is supplied with an increase pressure built in shut-off valve up to 2 bar pressure limit with fail close function incorporated. The shut-off valve consists of an actuator with spheres ring coupling (1) that monitors the outlet pressure. In case of the operation pressure increasing beyond the preset limit or the diaphragm rupture or the outlet pressure decreasing less than the minimum value, the external bush of coupling ring spheres (2) will be moved and will allow the central stem movement (3) pressing the obturator (4) against the seat. The gas flow will be totally interrupted. After the operations are reestablished the valve must be rearmed pulling the shut-off stem.



Bloqueada/ Closed





PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

O princípio de operação do regulador BRISE baseia-se no equilíbrio de forças. A pressão à jusante a ser controlada é transmitida através da linha sensora para a parte inferior do diafragma, onde exerce uma força que irá se equilibrar com a força exercida pela mola de regulagem. A força da mola atua em sentido contrário na parte superior do diafragma, garantindo assim a estabilidade da pressão a ser controlada.

PRINCIPLE OF OPERATION

The BRISE regulator operation is based on the forces in equilibrium. The outlet pressure is controlled under the diaphragm, which is compensated by the direct control spring actuated forces. The spring strength forces acts in the opposite way over the diaphragm ensuring the set pressure pre-established.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / TECHNICAL DATA

COMPONENTE / MATERIAL	
CORPO	ASTM A 536 Gr. 65.45.12
TAMPA INFERIOR TAMPA SUPERIOR	ALUMÍNIO
INTERNOS	LATÃO / AISI 316 (OPCIONAL)
OBTURADOR	BUNA-N / LATÃO VITON / AISI 316 (OPCIONAL)
SEDE	LATÃO / AISI 316 (OPCIONAL)
ELASTÔMEROS	BUNA-N / VITON (OPCIONAL)
DIAPHRAGMA	BUNA-N / VITON (OPCIONAL)

COMPONENT / MATERIAL	
BODY	ASTM A 536 Gr. 65.45.12
BOTTOM COVER TOP COVER	ALUMINUM
INTERNALS	BRASS / AISI 316 (OPTIONAL)
OBTURATOR	BUNA-N / BRASS VITON / AISI 316 (OPTIONAL)
SEAT	BRASS / AISI 316 (OPTIONAL)
ELASTOMERS	BUNA-N / VITON (OPTIONAL)
DIAPHRAGM	BUNA-N / VITON (OPTIONAL)

DN / ND	CONEXÃO / CONNECTION
1"	ANSI B 16.5 150 RF / NPT ANSI B2.1
2"	ANSI B 16.5 150 RF / NPT ANSI B2.1
3"	ANSI B 16.5 150 RF

LIMITES DE OPERAÇÃO / OPERATION LIMITS	
PRESSÃO DE ENTRADA MÁXIMA / MAXIMUM INLET PRESSURE	5 bar
PRESSÃO DE SAÍDA / OUTLET PRESSURE	0.02 / 1.5 bar
FAIXA DE REGULAGEM DE BLOQUEIO (SOBREPRESSÃO) REGULATION RANGE TRIP POINT OVER PRESSURE	0.045 / 2 bar
FAIXA DE REGULAGEM DE BLOQUEIO (DECRÉSCIMO) REGULATION RANGE TRIP POINT UNDER PRESSURE	60 / 330 mbar
LIMITES DE TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE	-20°C / 60°C

BRISE 1" SELEÇÃO DA FAIXA DA MOLLA / SPRING RANGES		
PRESSÃO DE SAÍDA (mbar) OUTLET PRESSURE	Ø DO FIO WIRE(mm)	COR / COLOR
20 / 50	5.0	CINZA / GREY
45 / 100	6.0	AMARELA / YELLOW
90 / 200	7.0	MARROM / BROWN
150 / 300	8.0	AZUL / BLUE
250 / 400	9.0	BRANCA / WHITE
350 / 500	9.5	VERMELHA / RED
450 / 600	10.5	ROXA / PURPLE
550 / 800	11.0	VERDE / GREEN
650 / 1300	12.0	PRETA / BLACK
900 / 1500	13.0	ALUMÍNIO / ALUMINUM

BRISE 2" - 3" SELEÇÃO DA FAIXA DA MOLLA / SPRING RANGES		
PRESSÃO DE SAÍDA (mbar) OUTLET PRESSURE	Ø DO FIO WIRE(mm)	COR / COLOR
20 / 50	6.0	CINZA / GREY
45 / 100	7.0	AMARELA / YELLOW
90 / 200	8.0	MARROM / BROWN
150 / 300	9.0	AZUL / BLUE
250 / 400	10.0	BRANCA / WHITE
350 / 500	11.0	VERMELHA / RED
450 / 600	12.0	ROXA / PURPLE
550 / 800	13.0	VERDE / GREEN
700 / 1100	14.0	PRETA / BLACK
900 / 1500	15.0	ALUMÍNIO / ALUMINUM

MOLAS DE REGULAGEM DE DISPARO POR AUMENTO DE PRESSÃO SPRING RANGE TRIP POINT OVER PRESSURE	COR / COLOR
45 / 70 mbar	AMARELA / YELLOW
50 / 120 mbar	MARROM / BROWN
80 / 280 mbar	AZUL / BLUE
220 / 600 mbar	BRANCA / WHITE
0.5 / 1 bar	VERMELHA / RED
0.8 / 2 bar	ROXA / PURPLE

MOLAS DE REGULAGEM DE DISPARO POR QUEDA DE PRESSÃO SPRING RANGE TRIP POINT UNDER PRESSURE	COR / COLOR
60 / 140 mbar	PRETA / BLACK
120 / 220 mbar	CINZA / GREY
180 / 330 mbar	VERDE / GREEN

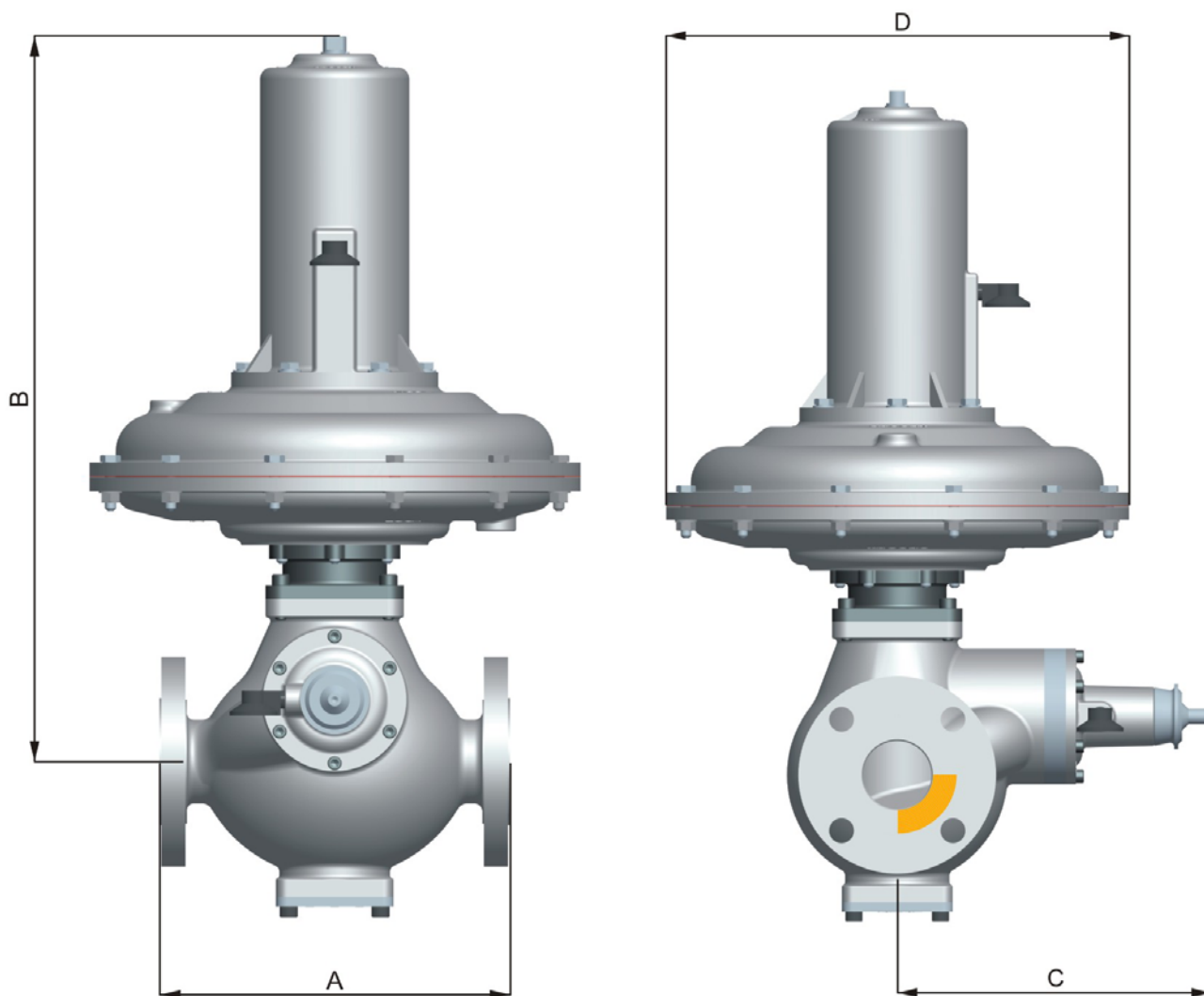
Nota: Pressão de desarme por baixa máx. 15% da pressão de desarme por alta. Não disponível para pressão menor que 60 mbar.
 Note: Under pressure max. 15% over pressure trip point values. Not available for pressure under 60 mbar.

GRUPO DE REGULAGEM E GRUPO DE FECHAMENTO REGULATING GROUP AND LOCK UP			
PRESSÃO DE SAÍDA mbar OUTLET PRESSURE mbar	GRUPO DE REGULAGEM AC(+/-) REGULATING GROUP AC(+/-)	GRUPO DE FECHAMENTO SG(+) LOCK UP SG(+)	ESTANQUEIDADE TIGHTNESS
20 / 30	10	15	Totalmente estanque Totally tight
30 / 100	10	10	
100 / 500	5	10	
500 / 1500	5	10	

TABELA DE CAPACIDADE EM GÁS NATURAL Nm ³ /h FLOW CAPACITY FOR NATURAL GAS Nm ³ /h										
Diâmetro nominal: 1" Nominal diameter: 1"	Diâmetro da sede 27.0 mm / Seat diameter 27.0 mm Pressão de saída – bar / Outlet pressure – bar									
Pressão de entrada – bar Inlet pressure – bar		0.02	0.05	0.075	0.10	0.25	0.50	0.75	1.0	1.5
	0.25	120	142	170	180					
	0.50	178	200	230	260	260				
	0.75	215	240	290	325	360	280			
	1.0	260	285	340	370	420	395	300		
	1.5	280	315	360	370	420	450	415	275	
	2.0	300	355	360	370	420	503	525	375	302
	3.0	300	355	360	370	420	503	587	545	523
	4.0	342	355	360	370	420	503	587	590	675
5.0	342	355	360	370	420	503	587	670	800	
Diâmetro nominal: 2" Nominal diameter: 2"	Diâmetro da sede 47.5 mm / Seat diameter 47.5 mm Pressão de saída – bar / Outlet pressure – bar									
Pressão de entrada – bar Inlet pressure – bar		0.02	0.05	0.075	0.10	0.25	0.50	0.75	1.0	1.5
	0.25	488	560	700	770					
	0.50	710	784	930	1060	1067				
	0.75	860	950	1176	1320	1450	1153			
	1.0	1050	1125	1385	1500	1700	1616	1200		
	1.5	1125	1240	1450	1500	1700	1850	1660	1100	
	2.0	1200	1400	1450	1500	1700	2050	2100	1505	1230
	3.0	1200	1400	1450	1500	1700	2050	2350	2200	2130
	4.0	1360	1400	1450	1500	1700	2050	2350	2386	2750
5.0	1360	1400	1450	1500	1700	2050	2350	2690	3100	
Diâmetro nominal: 3" Nominal diameter: 3"	Diâmetro da sede 65.0 mm / Seat diameter 65.0 mm Pressão de saída – bar / Outlet pressure – bar									
Pressão de entrada – bar Inlet pressure – bar		0.02	0.05	0.075	0.10	0.25	0.50	0.75	1.0	1.5
	0.25	730	835	1050	1150					
	0.50	1055	1175	1400	1590	1600				
	0.75	1250	1413	1650	1960	2200	1625			
	1.0	1580	1705	1870	2285	2550	2100	1820		
	2.0	1790	2075	2325	2780	2935	2980	3175	3200	2350
	3.0	2160	2330	2565	3100	3350	3515	3580	3610	4066
	4.0	2160	2500	2670	3455	3500	3600	3900	4200	4750
	5.0	2160	2500	2820	3650	3700	3800	3900	4775	5700

DIMENSÕES E PESOS / DIMENSIONS AND WEIGHTS

DIMENSÕES (mm) E PESOS(Kg) / DIMENSIONS (mm) AND WEIGHTS (Kg)					
DN / ND	A	B	C	D	PESO / WEIGHT
1"	184	356	235	290	18
2"	254	494	241	356	29
3"	299	532	273	356	43



Fábrica / Factory

Rodovia SP 73, nº 1141 - Bairro Pimenta
 Indaiatuba - SP - Brasil - CEP 13.347-390
 Tel: (55 19) 3936-9300 - Fax: (55 19) 3935-6009
<http://www.gascata.com.br>
 e-mail: vendas@gascata.com.br sales@gascata.com.br

Filial RJ / RJ Branch

Rua Hermengarda 60 Gr. 505 - Méier
 Rio de Janeiro - RJ - CEP 20710-010
 Tel: (55 21) 2599-3285 / 2592-9915
 Fone/Fax: (55 21) 2599-3286
 e-mail: gascatrj@uol.com.br

Representante/Distribuidor: