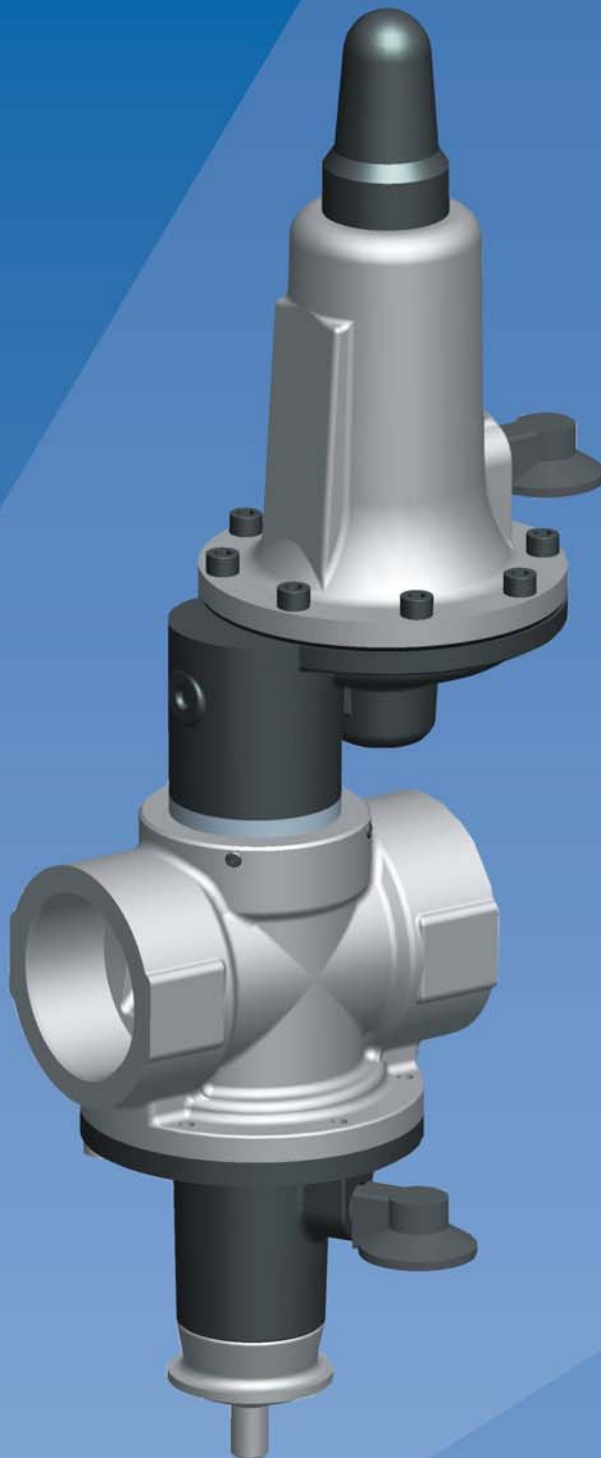


TELLUS

*Regulador de Pressão
auto-operado para aplicações
industriais e comerciais.*

Field Pressure Regulator



GASCAT

INTRODUÇÃO

O regulador de pressão TELLUS é um regulador auto-operado com acionamento por alavanca, projetado para uso em média e alta pressão e altas vazões, em aplicações industriais e comerciais, tais como:

- Sistemas de alimentação de queimadores e caldeiras
- Primeiro corte de pressão em diversas aplicações
- Regulador Monitor para estação de regulação
- Regulador de alta pressão para gases não corrosivos

O projeto permite bom desempenho para uma ampla faixa de pressão de entrada e uma vedação totalmente estanque, com baixa pressão de fechamento (lock-up). Devido ainda às suas características construtivas, apresenta rápida resposta às variações de demanda de gás.

O regulador TELLUS pode ser usado tanto em gás natural quanto GLP, ou ainda outros tipos de gases não corrosivos. Apresenta grande versatilidade de uso quanto à posição de montagem, podendo operar em posição vertical ou horizontal e permitindo ainda a montagem do alojamento do diafragma em qualquer ângulo em relação ao corpo, conforme figura abaixo.

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 diafragmas.

Para a opção tipo monitor é acrescentada ao regulador padrão uma placa de isolamento da câmara do diafragma e uma tomada externa de pressão.



Top-entry design

INTRODUCTION

The TELLUS is a lever self operated pressure regulator designed to work in media and high outlet pressure for distribution systems, to be applied as the following examples:

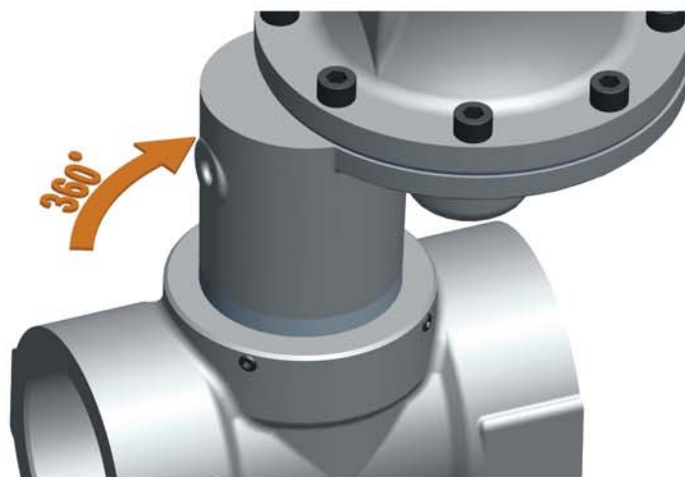
- Burners first cut and as farm tap regulator
- First cut pressures and field regulator applications
- Monitor pressure regulator for pressure and metering skid units
- High pressure regulator for non corrosive gases

The design allows a very good performance for a wide range of inlet pressures and totally tight and; also very low lock up. Due to its lever actuator the response for the flow demands are very fast.

It can be used for natural gas or LPG or even other non corrosive gases. The TELLUS can operate with many assembled positions even up or down side with no difference in performance. You can turn the actuator the way you need at the installation.

The maintenance is extremely easy due its design is classified as a "top entry regulator", it means there is no need to take the body out for changing the seat, obturator or diaphragms.

Monitor model for skid units are available with standard construction; just an internal blocked throat and control line are added at the standard unit. Internal Relief Valve is a standard construction.

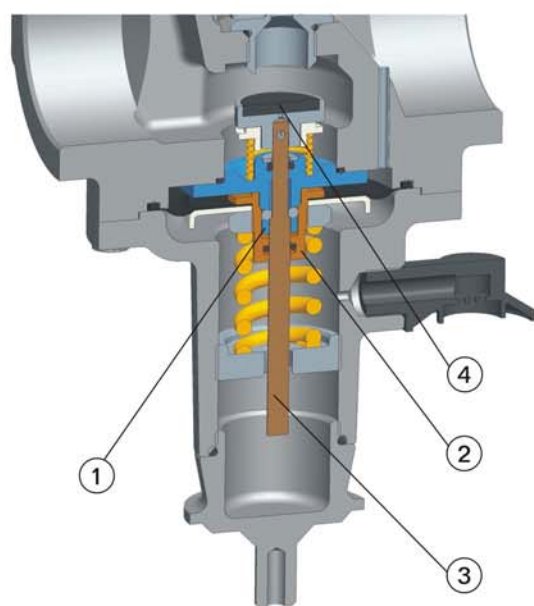


Montagem em qualquer ângulo
Able to assembly at any angle

CONFIGURAÇÕES

Válvula de Bloqueio incorporada

Opcionalmente o regulador TELLUS pode ser fornecido com válvula de bloqueio por sobrepressão incorporada com pressão de bloqueio limitada a 3,5 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, a bucha externa do acoplamento de esferas (2) será deslocada e esta permitirá o movimento da haste central (3), que pressionará o obturador (4) contra a sede, liberando o sistema de bloqueio, interrompendo, totalmente o fluxo de gás. Após o restabelecimento das condições normais de trabalho, é necessário que a válvula seja rearmada.



Válvula de bloqueio incorporada
Shut-off built in

CONFIGURATIONS

Shut-off built in

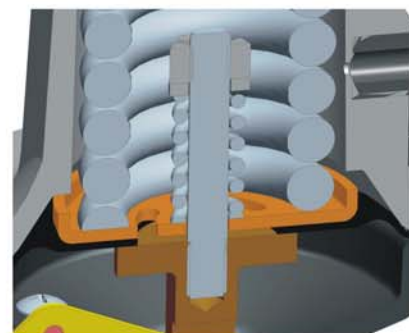
Optionally the TELLUS can be supplied with an increase pressure shut-off valve incorporated up to 3.5 bar.

The shut-off valve construction is an actuator with ring spheres accomplished (1) and monitored by the outlet pressure. In case of increasing the outlet pressure beyond the preset limit the external bush (2) will be moved and will allow also the movements of the central stem (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.



Shut-off G10
2.5 bar max.

Shut-off HP
Max. 3.5 bar



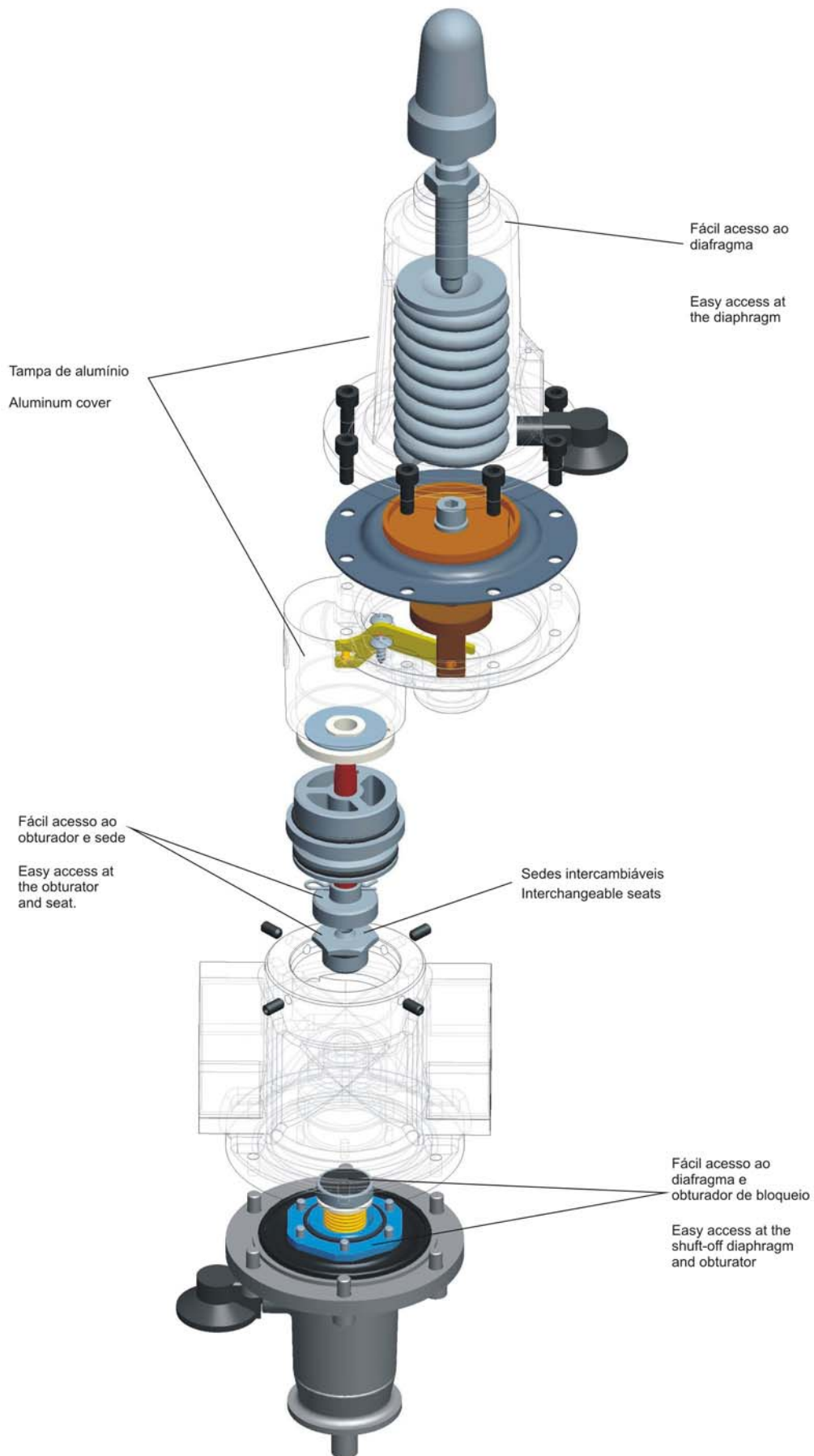
Válvula de alívio incorporada
Relief valve built in

Válvula de alívio incorporada

O regulador TELLUS possui também uma válvula de alívio incorporada que previne danos aos seus componentes internos e até mesmo aos sistemas à jusante do equipamento. Essa válvula de alívio atua quando ocorre um aumento da pressão de saída acima dos valores pré-estabelecidos. Não se trata de uma válvula de alívio integral, mas sim de alívio parcial, portanto, não deve ser considerada como válvula de segurança por sobrepressão.

Relief valve built in

The TELLUS regulator has also a relief protection to prevent damage to internal parts and the downstream system. The relief valve is activated by internal over pressurization of the outlet chamber above the set outlet pressure of the regulator. It is not an integral relief valve is just a partial relief valve therefore can not be considered an overpressure protection for the pipe.





PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

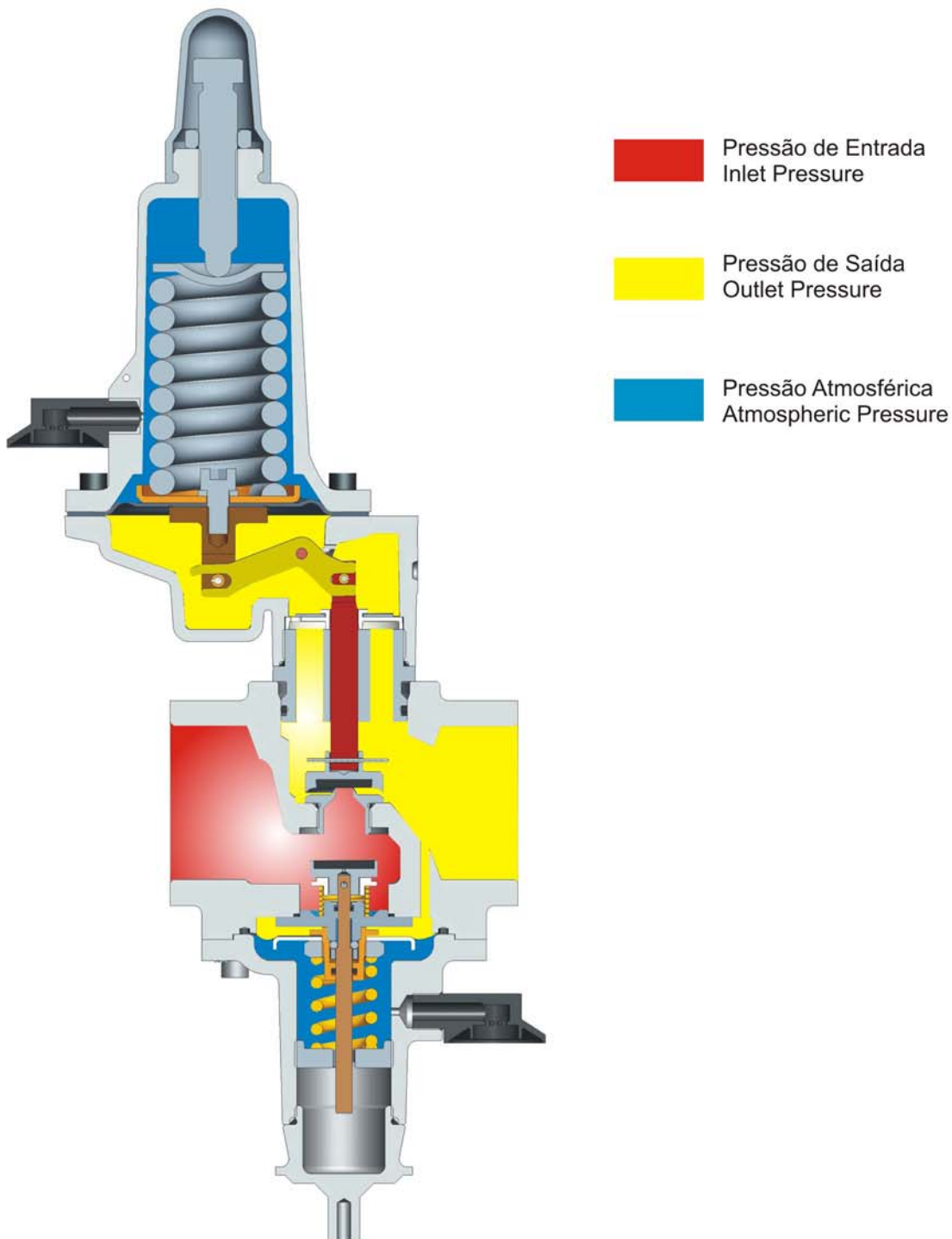
O princípio de operação desse regulador baseia-se no equilíbrio de forças. A pressão à jusante a ser controlada é transmitida através do corpo da válvula para a parte inferior do diafragma, onde exerce uma força que irá se equilibrar com a força exercida pela mola de regulação.

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

It is based on forces in equilibrium. The outlet pressure goes direct to the bottom side of the diaphragm through the body where in counter direction the spring load acts tending to the equilibrium.

Every adjustment that needs to be made is by adjusting the strength of main spring



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS / TECHNICAL DATA

COMPONENTE	MATERIAL
CORPO	NODULAR ASTM A 536 Gr. 60.45.12 (STD) com shut-off incorporada ou
	AÇO CARBONO - ASTM A216 Gr. WCB sem shut-off incorporada
TAMPA INFERIOR	ALUMÍNIO ou NODULAR ASTM A 536 Gr. 60.45.12
TAMPA SUPERIOR	ALUMÍNIO
TAMPA DA SHUT-OFF	ALUMÍNIO (pressão de bloqueio máx. 2.5 bar) AÇO CARBONO - ASTM A216 Gr. WCB (pressão de bloqueio máx. 3.5 bar)
INTERNOS	LATÃO
OBTURADOR	POLIURETANO (STD) diferencial máx. 57 bar / pressão de entrada máx. 70 bar
	BUNA-N (STD) diferencial máx. 23 bar / pressão de entrada máx. 35 bar
	VITON (opcional) diferencial máx. 16 bar / pressão de entrada máx. 20 bar
SEDE	LATÃO (STD) ALUMÍNIO (Opcional)
ELASTÔMEROS	BUNA-N (STD) VITON (Opcional)
DIAFRAGMA	BUNA-N (STD) VITON (Opcional)

Nota: Corpo com bloqueio incorporado apenas em NODULAR ASTM A 536 Gr. 60.45.12

COMPONENT	MATERIAL
BODY	DUCTILE IRON ASTM A 536 Gr. 60.45.12 (STD) with shut-off built in or
	CARBON STEEL - ASTM A216 - Gr. WCB without shut-off built in
BOTTOM COVER	ALUMINUM or DUCTILE IRON ASTM A 536 Gr. 60.45.12
TOP COVER	ALUMINUM
SHUT-OFF COVER	ALUMINUM (max. trip pressure 2.5 bar) CARBON STEEL - ASTM A216 Gr. WCB (max. trip pressure 3.5 bar)
INTERNALS	BRASS
OBTURATOR	POLYURETHANE (STD) max. differential 57 bar / max. inlet pressure 70 bar
	BUNA-N (STD) max. differential 23 bar / max. inlet pressure 35 bar
	VITON (optional) max. differential 16 bar / max. inlet pressure 20 bar
SEAT	BRASS (STD) ALUMINUM (Optional)
ELASTOMERS	BUNA-N (STD) VITON (Optional)
DIAPHRAGM	BUNA-N (STD) VITON (Optional)

Note: Slam Shut built in the Body only in DUCTILE IRON ASTM A 536 Gr. 60.45.12

LIMITES DE OPERAÇÃO / OPERATION RANGE

PRESSÃO DE SAÍDA / OUTLET PRESSURE	0.3 bar / 12 bar	
LIMITES DE TEMPERATURA / TEMPERATURE RANGE	-20°C / 60° C	
PRESSÃO DE BLOQUEIO / SHUT-OFF PRESSURE	SHUT-OFF G10 2.5	0.5 mbar / 2.5 bar
	SHUT-OFF G10 HP	0.5 mbar / 3.5 bar

DN / ND CONEXÃO / CONNECTION

3/4"	NPT ANSI B2.1 (STD) BSP DIN ISO 228 (OPCIONAL / OPTIONAL)
1"	
1.1/2"	
2"	

LIMITES DE TRABALHO / WORK LIMITS

COMPONENTE / COMPONENT	MATERIAL / MATERIAL	MÁX. PRESSÃO DE ENTRADA / MAX. INLET PRESSURE
CORPO / BODY	NODULAR ASTM A 536 Gr. 60.45.12	20 bar
	DUCTILE IRON A 536 Gr. 60.45.12	
TAMPA INFERIOR / BOTTOM COVER	ASTM A 216 GR. WCB	20 bar
	ALUMÍNIO / ALUMINUM	
	NODULAR ASTM A 536 Gr. 60.45.12	70 bar
	DUCTILE IRON A 536 Gr. 60.45.12	

SEDE DN / SEAT ND MÁX. PRESSÃO ENT. (BAR) / MAX. INLET PRESSURE (BAR)

1/8"	70
3/16"	55
1/4"	35
5/16"	22
3/8"	15
1/2"	6

FAIXAS DE REGULAGEM / SPRING RANGES

FAIXAS DE AJUSTE / SPRING RANGES	COR DA MOLA / SPRING COLOR
0.3 / 1.2 bar	CÁDMIO / CADMIUM
1.0 / 3.0 bar	BRANCA / WHITE
3.0 / 7.0 bar	MARROM / BROWN
5.0 / 12.0 bar	CINZA / GREY

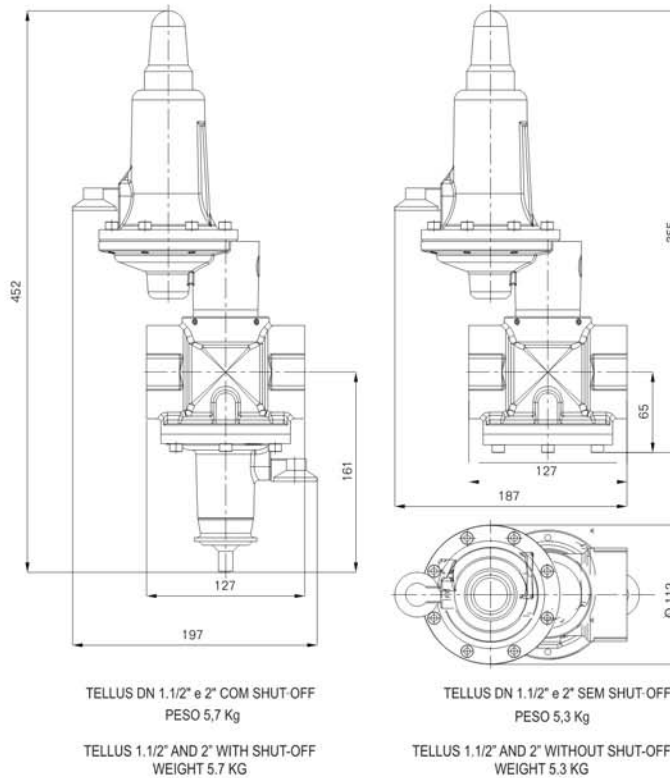
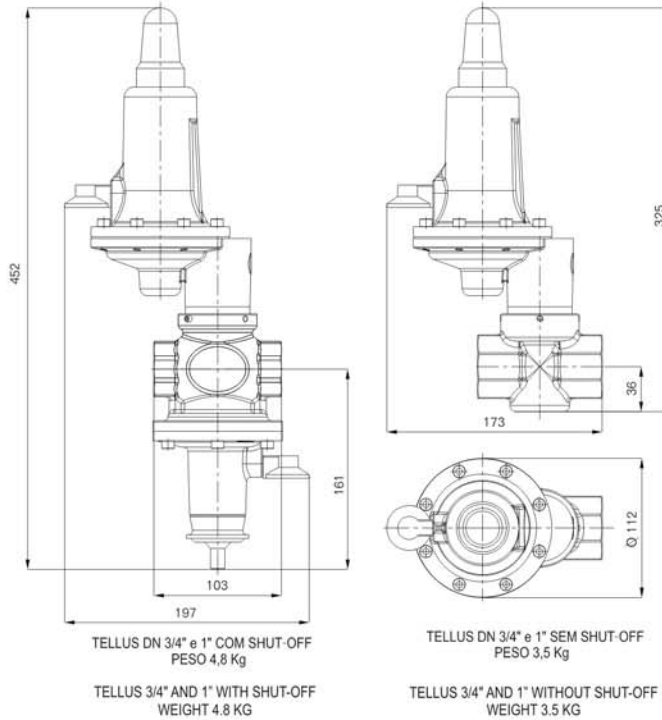
FAIXAS DE REGULAGEM DE BLOQUEIO / SHUT-OFF SPRING RANGES

FAIXAS DE AJUSTE / SPRING RANGES	COR DA MOLA / SPRING COLOR
0.5 / 1.0 bar	VERMELHA / RED
0.8 / 2.5 bar	ROXA / PURPLE
2.2 / 3.5 bar	LARANJA / ORANGE

TABELA DE VAZÃO / CAPACITY TABLE

GÁS NATURAL / NATURAL GAS (Nm ³ /h)							
Pressão de Saída (bar) Outlet Pressure (bar)	Pressão de Entrada (bar) Inlet Pressure (bar)	DN SEDE / SEAT ND					
		1/8 "	3/16 "	1/4 "	5/16 "	3/8 "	1/2 "
0,35	0,7	8	17	25	34	37	46
	1,0	11	22	35	43	47	59
	1,5	13	26	40	49	58	69
	2,0	17	35	53	63	73	85
	3,0	20	43	71	82	85	106
	3,5	24	51	75	84	96	110
	5,0	34	71	89	101	108	129
	7,0	43	91	105	120	129	
	9,0	52	108	117	136	146	
0,70	1,0	4	6	9	11	13	17
	1,5	6	8	11	14	16	22
	2,0	7	10	13	17	20	26
	3,5	11	16	22	27	32	43
	5,0	15	23	30	38	45	60
	7,0	19	29	39	49	58	
	10,5	28	42	56	70	83	
	14,0	37	55	73	91	108	
	21,0	54	80	107	134		
1,00	1,5	11	23	39	51	64	83
	2,0	14	29	51	66	88	107
	3,5	24	51	87	125	130	181
	5,5	34	71	117	158	165	238
	7,0	43	91	144	189	209	
	10,5	63	130	195	235	258	
	14,0	79	171	235	272	298	
	21,0	116	250	298	321		
	28,0	154	330	301			
2,00	2,5	15	32	55	64	84	106
	3,0	19	40	67	78	106	130
	3,5	24	51	84	102	135	166
	5,5	34	71	120	148	190	215
	7,0	43	91	154	190	221	
	10,5	63	130	221	268	308	
	14,0	79	171	279	331	373	
	21,0	116	250	366	436		
	28,0	154	330	454			
3,50	3,5	193	409	554			
	52,0	277	481				
	70,0	373					
	4,0	25	52	95	119	152	208
	5,5	32	69	126	161	214	298
	7,0	42	91	166	224	267	
	10,5	63	130	238	320	366	
	14,0	79	171	308	398	448	
	21,0	116	250	421	527		
5,00	28,0	154	330	481			
	35,0	193	409	590			
	52,0	277	602				
	70,0	373					
	5,5	29	55	83	91	120	
	6,5	35	70	102	113	152	171
	7,0	40	83	118	130	183	
	10,5	60	130	176	196	289	
	14,0	79	171	233	284	378	
8,50	21,0	116	250	342	413		
	28,0	154	330	450			
	35,0	193	409	554			
	52,0	277	602				
	70,0	373					
	10,0	47	101	183	229	274	
12,00	14,0	79	171	308	457	545	
	21,0	116	250	455	550		
	28,0	154	330	590			
	35,0	193	409	710			
	52,0	277	602				
12,00	70,0	373					
	14,0	70	137	200	260	289	
	21,0	106	227	303	392		
	28,0	140	298	400			
	35,0	173	371	496			
12,00	52,0	258	554				
	70,0	342					

DIMENSÕES E PESO / DIMENSIONS AND WEIGHT



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.gascat.com.br>
e-mail: vendas@gascat.com.br sales@gascat.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: