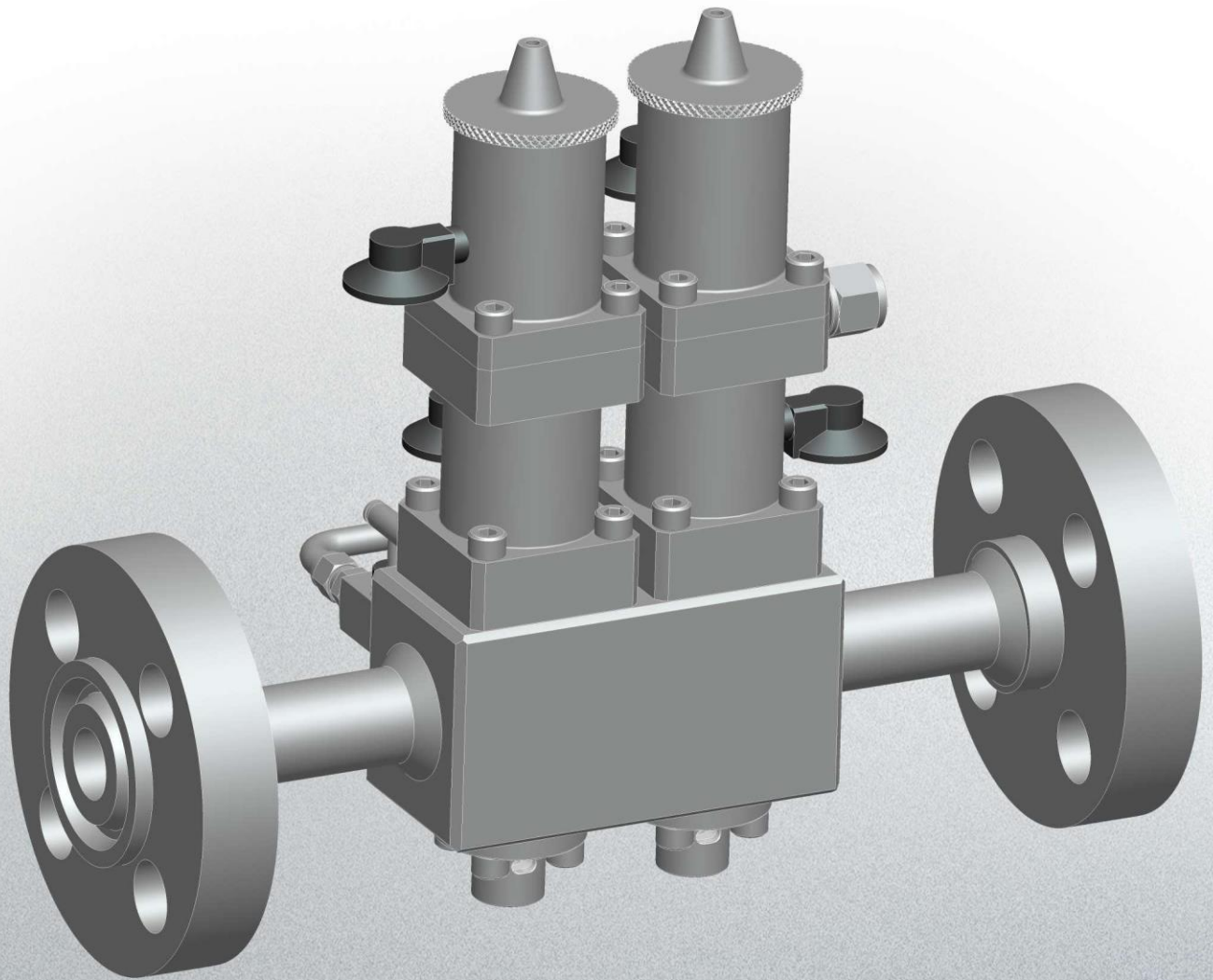


# TWIN

**Válvula de Bloqueio por Sobrepressão**  
*Shutt-off valve for increase pressure*



# **GASCAT**

## INTRODUÇÃO

A fim de oferecer mais segurança para aplicações com alta pressão de operação a Gascat desenvolveu a válvula de duplo bloqueio modelo TWIN, que atende aos requisitos da norma DIN EN 14382.

Equipada com dois atuadores para ajuste de pressões de bloqueio diferentes a TWIN também conta com atuador do tipo mola para fechar, que em caso de queda da pressão monitorada interrompe o fluxo de gás.

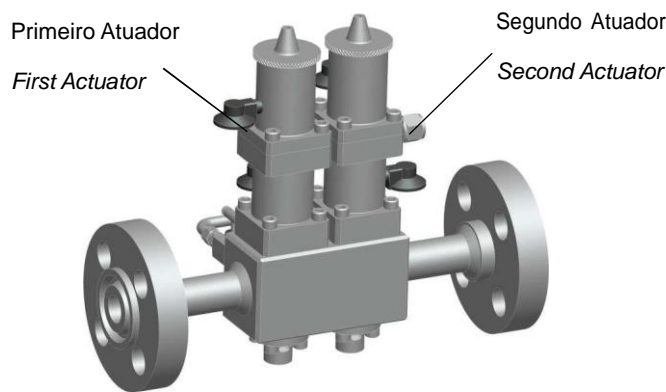
O segundo atuador é ajustado aproximadamente 20% acima da pressão de saída do regulador. O primeiro atuador, por sua vez, é ajustado 15% acima da pressão do segundo atuador. Em caso de falha do segundo atuador, a pressão monitorada continua aumentando até atingir o ajuste do primeiro atuador que fará o disparo e bloqueio da válvula TWIN.

## INTRODUCTION

In order to offer more security to applications with high working pressure Gascat developed the double slam shut valve model TWIN, over matching the DIN EN 14382 Standard.

It is equipped with two actuators for different set pressure, beyond these actuators are spring to close that, in case of decrease in monitored pressure the valve interrupts the process gas flow.

The second actuator is adjusted approximately 20% above of outlet set point of the pressure regulator valve. The first actuator is adjusted 15% above the second set pressure. In case of fail of second actuator, the monitored pressure keeps increasing up to first actuator set pressure that will block the TWIN valve.



## PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

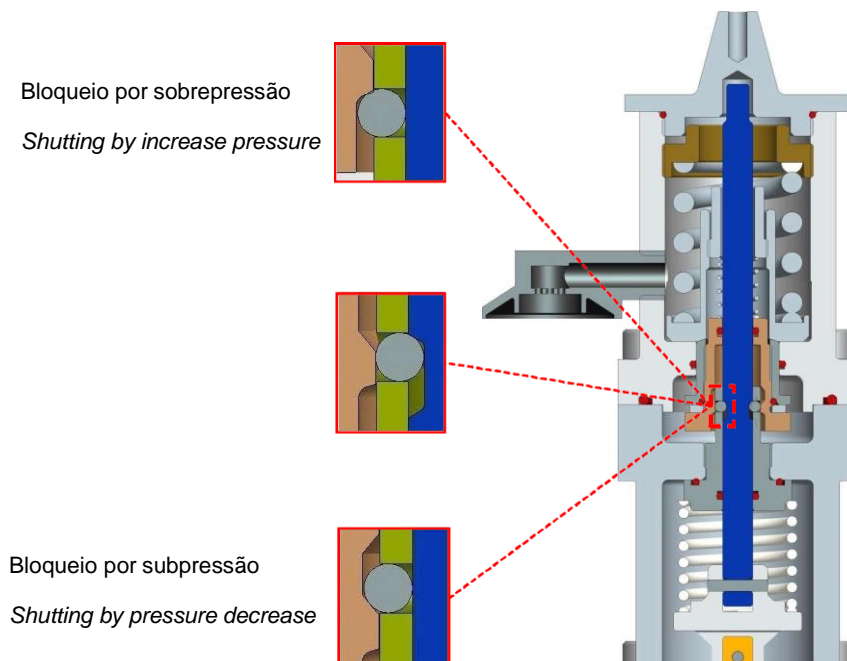
A válvula de bloqueio modelo TWIN tem dois atuadores com eixo (haste) e um colar de esferas monitorando a pressão de saída. Em caso de aumento ou diminuição da pressão de saída, a bucha externa moverá para cima ou para baixo, permitindo que as esferas saiam do canal e o eixo principal se mova de acordo com a força exercida pela mola de fechamento para fechar o obturador contra a sede (veja a imagem com as duas condições).

Depois de restabelecer a operação normal da condição de serviço, é necessário reinicializar manualmente a válvula de bloqueio.

## WORKING PRINCIPLE

The slam shut valve TWIN model has two actuators with shaft (stem) and a spheres collar monitoring the outlet pressure. In case of outlet pressure increase or decrease, the external bush will move up or move down, allowing the spheres running out of channel and the main shaft moves according to the force exerted by closing spring to close the shutter against the seat (see the picture with the two conditions).

After reestablishing to the normal service condition operation it is necessary to reset manually the slam shut valve.



## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

COMPONENTE	MATERIAL
CORPO	AÇO CARBONO - ASTM A - 516 GR.070 ( STD ) AÇO INOXIDÁVEL AISI 316 ( OPCIONAL )
TAMPAS	AÇO CARBONO - ASTM A - 516 GR.070 ( STD ) AÇO INOXIDÁVEL AISI 316 ( OPCIONAL )
INTERNOS	AÇO INOXIDÁVEL AISI 316
OBTURADOR	POLIURETANO
ELASTÔMEROS	BUNA - N ( STD ) FKM ( OPCIONAL )

## TECHINICAL CHARACTERISTICS

COMPONENT	MATERIAL
BODY	CARBON STEEL - ASTM A - 516 GR.070 ( STD ) STAINLESS STEEL AISI 316 ( OPCIONAL )
COVERS	CARBON STEEL - ASTM A - 516 GR.070 ( STD ) STAINLESS STEEL AISI 316 ( OPCIONAL )
INTERNALS	STAINLESS STEEL AISI 316
SHUTTER	POLYURETHANE
ELASTOMERS	BUNA - N ( STD ) FKM ( OPCIONAL )

### LIMITES DE OPERAÇÃO / OPERATION LIMITS

Pressão de entrada máxima / <i>Maximum inlet pressure</i>	TWIN = 340 bar	TWIN HP = 650bar
Range de Temperatura / <i>Temperature Range</i>	-30°C ~ +80°C (*)	
AG - Grupo de Precisão / <i>Accuracy Group</i>	Até ±1% / <i>Up to ±1%</i>	

Notas: 1. A GASCAT deve ser consultada para temperaturas diferentes do range acima mencionado.  
2. Pressão máxima de 650 bar para conexões roscadas. Para conexões flangeadas as pressões de trabalho são estabelecidas na AASI B16.5

Notes: 1. The GASCAT should be consulted for temperatures different than mentioned above.  
2. Maximum inlet pressure 650 bar for threaded end connections. For flanged end connections maximum inlet pressure are established in ANSI B16.5

CONEXÃO / CONNECTION	DN / ND	CLASSE / CLASS
Flange ANSI B16.5	1/2", 3/4" e 1" 1/2", 3/4" and 1"	900#, 1500#, 2500# (RF / RTJ)
BSP DIN ISO 228 (STD) NPT-F ANSI B2.1 (opcional / optional)		-

FAIXA DE REGULAGEM / SPRING RANGE	PILOTO / PILOT	AC	SG
0.2 - 0.6 bar	H	Até 2.5% <i>Up to 2.5%</i>	Até 5% <i>Up to 5%</i>
0.5 - 1.3 bar			
1.0 - 6.0 bar			
4.0 - 11.0 bar			
10.0 - 16.0 bar			
14.0 - 38.0 bar	PH	Até 2.5% <i>Up to 2.5%</i>	Até 5% <i>Up to 5%</i>
28.0 - 60.0 bar			
52.0 - 70.0 bar			
65.0 - 82.0 bar			

## CÁLCULO DE PERDA DE CARGA

$$\Delta p = \left( \frac{Q}{K} \right)^2 \times \frac{1}{P_2}$$

ONDE:

$\Delta p$  = P1-P2 em bar; Q  
= Vazão em Nm<sup>3</sup>/h;  
P1 = Pressão de entrada em bar absoluto;  
P2 = Pressão de saída em bar absoluto;  
KG = Coeficiente de perda de carga.

## PRESSURE LOSS SIZING

COEFICIENTE DE VAZÃO / FLOW COEFFICIENT	
DN / ND	K
1/2", 3/4", 1"	70

Where:

$\Delta p$  = P1-P2 in bar;  
Q = Flow in Nm<sup>3</sup>/h;  
P1 = Inlet pressure in bar absolute;  
P2 = Outlet pressure in bar absolute;  
KG = Pressure loss coefficient.

## DIMENSÕES E PESOS / DIMENSIONS AND WEIGHTS

DIMENSÕES (mm) / DIMENSIONS (mm)						PESOS WEIGHTS (kg)
DN ND	CONEXÃO CONNECTION	CLASSE CLASS	A	B	C	
1/2", 3/4", 1"	NPT/BSP	-	262	186	240	12
1"	Flange	900#	350			14
	Flange	1500#	392			16
	Flange	2500#	490			20

