

Manual de Instalação, Manutenção e Operação de
Válvula de Alívio Série JR – LP/A/B/HP/HPE/CH



Índice

1 – INSTRUÇÕES DE PRÉ COMISSIONAMENTO	3
2 – SAÚDE E SEGURANÇA.....	3
3 – INTRODUÇÃO	4
4 – PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO	4
5 – CARACTERÍSTICAS	5
6 – INSTALAÇÃO	5
7 – OPERAÇÃO E AJUSTE DE PRESSÃO (PARTIDA)	5
8 – MANUTENÇÃO.....	6
9 – ARMAZENAMENTO	6
10 – RECOMENDAÇÕES GERAIS.....	6
11 – GARANTIA.....	6
12 - DESENHOS DE CONJUNTO.....	pag. 7/8/9/10



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação, Manutenção e Operação

Válvula de Alívio –Série JR – LP/A/B/HP/HPE/CH

MI-07

1 – INSTRUÇÕES DE PRÉ COMISSIONAMENTO

Deve ficar claramente entendido que com as informações apresentadas nas Instruções de Comissionamento que seguem, não se pretende revogar ou substituir as instruções determinadas por qualquer outro órgão competente e deverá ser feita referência às relevantes Normas e/ou recomendações existentes sobre esta matéria.

Antes de qualquer Comissionamento, está subentendida a execução dos apropriados “Procedimentos de Limpeza e Purificação” que devem ser observados e todas as instruções sobre “Pressurização” e “Normas de Trabalho para Saúde e Segurança”, devem ser estritamente atendidas.

As recomendações dos fornecedores de válvulas, como por exemplo, “abrir lentamente” ou “abrir muito lentamente” devem ser estritamente observadas.

2 – SAÚDE E SEGURANÇA

Reguladores, válvulas e outros componentes pressurizados que contenham gases tóxicos, inflamáveis ou outros produtos perigosos, são potencialmente perigosos se não operados e mantidos da maneira correta. É imperativo que todos os usuários destes equipamentos sejam adequadamente educados e orientados para os perigos potenciais e certificar-se de que o pessoal responsável pela instalação, teste, comissionamento, operação e manutenção da fábrica sejam competentes para fazer isto. Os manuais de instrução são providos para orientação dos operadores, mas presume-se que os mesmos tenham um nível básico de conhecimento. Se houver quaisquer dúvidas ou ambigüidades que afetem os corretos procedimentos perguntem a **Gascat** Ind e Com. Ltda. que terá o prazer de avisar ou prover o competente serviço ou instrução. **NÃO ARRISCAR**. Nossos números de telefone, número do fax e e-mail estão descritos abaixo:

Gascat Indústria e Comércio Ltda.

Rodovia SP 73, 1141 – Indaiatuba / São Paulo.

CEP 13347-390

Telefone: 55 19 3936-9300

Fax: 55 19 3935-6009

Email: vendas@gascat.com.br

Os comentários que seguem, enquanto não exaustivos, provêm orientação de possíveis fontes de perigo à saúde e segurança.

2.1 – RUÍDO

Reguladores, válvulas e outros redutores de pressão podem gerar altos níveis de ruído, os quais podem ser prejudiciais às pessoas a eles expostas por longos períodos de tempo. Os usuários devem assegurar que as adequadas precauções serão tomadas, a fim de prever segurança à saúde dos empregados e/ou terceiros, conforme as normas e recomendações em vigência.

2.2 – INSTALAÇÃO

Todos os equipamentos, tubulação e vasos são projetados para suportar esforços mecânicos, como, por exemplo, torque e momentos de “bending”, em adição à pressão interna. Entretanto, todo cuidado deveria ser tomado durante a instalação para não impor esforços excessivos, os quais podem causar trincas que poderão resultar em uma quebra mais séria quando o regulador é colocado em operação. Tensões excessivas também podem ser causadas devido a não suportarem o comprimento da tubulação, as quais deverão ser adequadamente suportadas.

Todos os reguladores, válvulas shutoff, válvulas de alívio, etc., deveriam ser instaladas com o correto sentido de fluxo. Linhas de impulso são importantes componentes de qualquer sistema de controle e, é essencial que estejam corretamente instaladas de acordo com as instruções.

Linhas de impulso deverão ser adequadamente suportadas para reduzir vibração excessiva a qual poderá provocar rompimento por fadiga. Elas também deverão ser posicionadas de maneira que não possam servir de apoio de pés ou mãos. Linhas de impulso deverão ser levemente inclinadas para que os líquidos e condensados escoem para o tubo principal.

Quando necessário (em instalações subterrâneas ou em área interna), deverá ser instalada uma tubulação de ventilação a partir da rosca posicionada na campânula ou alojamento do diafragma, a qual deverá ser estendida e posicionada em local seguro e ventilado, com a saída do vent protegida para evitar entrada de água da chuva e de insetos que possam provocar a obstrução da ventilação.

Elaborado
Gonçalo Cabañas Neto

Verificado / Aprovado
Vanizio Lizo / Celso Schettini

CSQ
Gustavo Nieto

Data
01/11/12

Revisão
02

Página
3 de 10



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação, Manutenção e Operação

Válvula de Alívio –Série JR – LP/A/B/HP/HPE/CH

MI-07

Sistemas auxiliares não deverão ser alterados ou modificados sem conhecimento das condições de operação e permissão de pessoal responsável.

2.3 – OPERAÇÃO

Dependendo do tipo de regulador, a válvula do mesmo pode ficar posicionada totalmente aberta. Conseqüentemente, quando colocar um regulador em operação, as válvulas shutoff deverão ser abertas lentamente para que a válvula do regulador possa assumir sua posição de regulagem. Se as válvulas são abertas rapidamente à pressão à montante pode passar à jusante através do regulador e super pressurizar à jusante da linha principal.

Todos os reguladores, etc., deverão operar com a mola de regulagem especificada pelo fabricante. Isto é especialmente importante quando operando válvula de alívio ou válvulas shutoff, uma vez que molas incorretas podem impedir uma válvula de alívio a abrir e uma válvula shutoff de fechar.

Deverão ser tomadas precauções para impedir a entrada de água através das aberturas para respiração e ventilação.

2.4 – MANUTENÇÃO

Reguladores e válvulas contêm gases com pressões que são algumas vezes superiores à pressão atmosférica. Antes de tentar investigar algum problema ou executar serviço de manutenção nos equipamentos, eles deverão estar seguramente despressurizados. Além disso, como a maioria dos gases pode ser inflamáveis, tóxicos, corrosivos, ou seja, perigosos, pode ser necessário purgar a instalação com um gás inerte, como Nitrogênio. Precauções especiais são necessárias para operação com gases como oxigênio ou gás clorídrico e o usuário deve estar seguro de que os procedimentos adequados estão implementados.

Eventualmente não é suficiente isolar o dispositivo de alta pressão, uma vez que pressões altas podem estar retidas à jusante das válvulas de isolamento. Não tentar remover tampas, plugs, etc., antes que este dispositivo esteja propriamente solto. Mesmo assim, é prudente considerar que o gás em alta pressão possa estar presente quando da remoção das tampas e plugs.

A maioria dos reguladores usa molas espirais como um dispositivo de carregamento. É importante reduzir a carga nestas molas afastando seu pressionador o máximo possível. Em alguns casos, poderá conter algum resíduo de carga, mesmo quando a mola está relaxada dentro os limites dos seus alojamentos.

3 – INTRODUÇÃO

Válvula de Alívio parcial auto-operado, para aplicações de trabalho pesado com baixa, média e alta pressões de operação, para todos os tipos de gases não corrosivos e para gases corrosivos quando construído em suas versões especiais.

Esta válvula foi desenvolvida com a finalidade de facilitar sobremaneira sua manutenção ou substituição de peças, pois, devido à sua característica "top entry", não há necessidade de sua retirada da linha para manutenção ou simples limpeza. A válvula de alívio Jr também é conhecida pela sua leveza, simplicidade construtiva e excelente precisão do ponto de ajuste de alívio ($\pm 2,5\%$).

Projetada principalmente para proteção contra disparo indesejado do dispositivo de bloqueio automático (válvula shutoff) em instalações para redução de pressão ou de regulagem e medição de gases ou em quaisquer outras aplicações onde se faz necessário um dispositivo de segurança por elevação "temporária" da pressão.

Nas válvulas para uso em oxigênio deverão ser tomadas todas as precauções necessárias para operação com este tipo de gás; evitando presença de óleo ou graxa nas ferramentas, e não usar lubrificantes que não sejam compatíveis com oxigênio. Utilizar sempre os materiais de construção da válvula compatível com o tipo do gás.

4 – PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

A válvula de alívio de pressão modelo Jr, opera quando pela elevação da pressão da linha acima da pressão ajustada de alívio, com a abertura gradativa da passagem do gás pelo obturador / sede.

Elaborado
Gonçalo Cabañas Neto

Verificado / Aprovado
Vanizio Lizo / Celso Schettini

CSQ
Gustavo Nieto

Data
01/11/12

Revisão
02

Página
4 de 10



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação, Manutenção e Operação **Válvula de Alívio –Série JR – LP/A/B/HP/HPE/CH**

MI-07

5 – CARACTERÍSTICAS

CONEXÕES: Jr LP roscado $\frac{3}{4}$ ", $\frac{3}{4}$ " x 1", 1" e 2" x 2 $\frac{1}{2}$ " NPT; Jr A, B, HP, HPE e CH roscado $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ ", $\frac{3}{4}$ " x 1" e 1" NPT e flangeado $\frac{1}{2}$ ", $\frac{3}{4}$ " e 1" 150# conforme ANSI B.16.5.

Auto operado.
Falha fechado.
Topy Entry

6 – INSTALAÇÃO

6.1 – Filtro

Recomendamos a instalação de um filtro tipo "cesto", com malha de 150 mesh (mínimo), na linha principal, o mais próximo da entrada do regulador. Este cuidado é essencial ao perfeito funcionamento do aparelho, pois, eventuais partículas existentes na tubulação poderão se alojar entre a sede e o obturador, danificando-os e provocando passagem direta.

6.2 – Limpeza

Verificar a limpeza da tubulação antes da instalação da válvula. Recomendamos uma purga completa da linha com nitrogênio ou ar comprimido.

6.3 – Sentido de Fluxo

Verificar o sentido de fluxo gravado no corpo da válvula antes da instalação. O regulador Junior Alívio pode ser instalado em qualquer posição.

7 – OPERAÇÃO E AJUSTE DE PRESSÃO (PARTIDA)

Pressionar o parafuso de regulagem até próximo ao final do curso do mesmo.

Ajustar a pressão de entrada na linha da válvula, na pressão de alívio especificada (mínimo 10% acima da pressão normal de operação).

Verificar se a válvula apresenta algum vazamento. Caso afirmativo, aumentar a pressão de ajuste pelo parafuso de regulagem.

Diminuir a pressão de ajuste lentamente, até que se de início a abertura do alívio.

Diminuir a pressão de entrada na linha da válvula até à pressão normal de operação e confirmar o fechamento do alívio.

Repetir pelo menos mais duas vezes a verificação do ponto de ajuste e a estanqueidade da válvula, a fim de comprovar o perfeito funcionamento da mesma e sua repetibilidade.

Nota: Recomendamos que a pressão de ajuste do alívio seja no mínimo 5% acima da pressão de fechamento do regulador (SG), considerando o grupo de precisão em que o mesmo se enquadra.

Elaborado
Gonçalo Cabañas Neto

Verificado / Aprovado
Vanizio Lizo / Celso Schettini

CSQ
Gustavo Nieto

Data
01/11/12

Revisão
02

Página
5 de 10



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação, Manutenção e Operação **Válvula de Alívio –Série JR – LP/A/B/HP/HPE/CH**

MI-07

8 – MANUTENÇÃO

<u>Defeito</u>	<u>Causa provável</u>	<u>Correção</u>
Passagem de gás/passagem direta.	Presença de partículas entre o obturador e sede ou guarnição do obturador com desgaste.	Abriir tampa (2) através dos parafusos (13) e verificar estado do obturador (8) e sede (16) caso estejam danificados, proceder à troca.
Passagem de gás pelo respiro da tampa.	Ruptura do diafragma.	Soltar a tampa. Retirar o diafragma (17). Proceder à troca.

9 – ARMAZENAMENTO

Os reguladores não devem sofrer choque mecânico, sobe o risco de ocorrer danos nos componentes internos.
Os reguladores devem ser estocados em local limpo e seco, protegido de intempéries.

10 – RECOMENDAÇÕES GERAIS

- ✓ Testamos todos os nossos reguladores e válvulas nas condições de operação solicitadas.
- ✓ Os critérios e passos de manutenção estão contidos nos manuais, entretanto, qualquer dúvida quanto ao uso, operação ou manutenção, contatar o departamento técnico da Gascat, que lhe dará a orientação adequada.
- ✓ A Gascat fornece, a pedido, o kit completo de reposição.

11 – GARANTIA

Garantimos nossos produtos, a contar da data do faturamento, pelo período de 12 meses, caso os produtos estejam em operação, estendendo-se a até 18 meses, caso estejam em estoque. Tal garantia cobre apenas os casos em que for constatada a existência de defeitos de fabricação, não perceptíveis, quando da liberação do produto.

A presente garantia não é válida se for constatado que o defeito ou avaria foi ocasionada por acidente, desgaste normal, instalação inadequada, manobra e uso indevido, armazenamento inadequado, montagem executada fora das normas técnicas ou no caso da compradora haver empreendido reparos ou alterações por conta própria, sem prévia autorização do fabricante.

As informações contidas neste manual expressam as condições de fornecimento GASCAT, independentemente da performance aferida.

As informações aqui presentes não devem ser interpretadas ou sugerirem garantia de performance em relação aos produtos finais, objeto de utilização do sistema, nem servem de recomendação para o uso de qualquer produto ou processo mencionado nas especificações. Este sistema somente deverá ser operado por técnico qualificado e treinado para esta finalidade; sendo que nenhuma alteração que afete a segurança do sistema, poderá ser executada sem nossa prévia autorização.

A Gascat Ind e Com. Ltda. reserva-se ao direito, sem aviso prévio, de promover alterações, introduzindo melhorias nos desenhos ou especificações dos produtos aqui descritos.

Elaborado
Gonçalo Cabañas Neto

Verificado / Aprovado
Vanizio Lizo / Celso Schettini

CSQ
Gustavo Nieto

Data
01/11/12

Revisão
02

Página
6 de 10



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação, Manutenção e Operação

Válvula de Alívio –Série JR – LP/A/B/HP/HPE/CH

MI-07

POS.	QUANT.	DENOMINAÇÃO	Nº DESENHO	MATERIAL	OBSERVAÇÃO
1	1	CORPO	21.003.2	ALUMÍNIO	
2	1	TAMPA	21.005.3	SAE-323	
3	1	SEDE	21.013.4	AISI-316	
4	1	EIXO	21.012.4	AISI-410	
5	1	PRESSIONADOR DA MOLLA	21.010.4	AÇO CARB.	BICROMATIZADO
6	1	PRATO DA MEMBRANA	21.009.4	LAÇÃO	
7	1	BUJÃO	21.011.4	ALUMÍNIO	
8	1	OBTURADOR	21.003.4	LAÇÃO/BUINA/VULCANIZADO	
9	1	MOLLA DE REGULAGEM	SAE-1070	VER TABELA	
10	1	ARRUELA DE PRESSÃO	-	AÇO CARB.	BICROMATIZADO
11	1	PARAFUSO DE REGULAGEM	21.014.4	AÇO CARB.	BICROMATIZADO
12	1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	-	ALUMÍNIO	
13	1	PORCA 5/8" W.	-	AÇO CARB.	BICROMATIZADO
14	1	PORCA 1/2" W.	-	AÇO CARB.	BICROMATIZADO
15	6	PARAFUSO CAB. SEXT. 1/4"W. x 3/4"	-	AÇO CARB.	BICROMATIZADO
16	2	BUJÃO	-	LAÇÃO	
17	2	REBITE	-	AÇO CARB.	
18	1	DIAFRAGMA	04.001.4	BUNA-N	VER TABELA
19	2	O'RING	-	BUNA-N	Ø26,67 x Ø3,63
20	1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO TAG	-	INOX	
21	1	GUIA DA MOLLA	21.030.4	NYLON	*

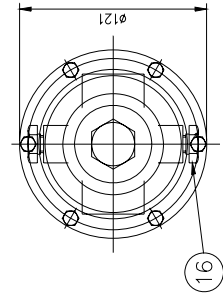
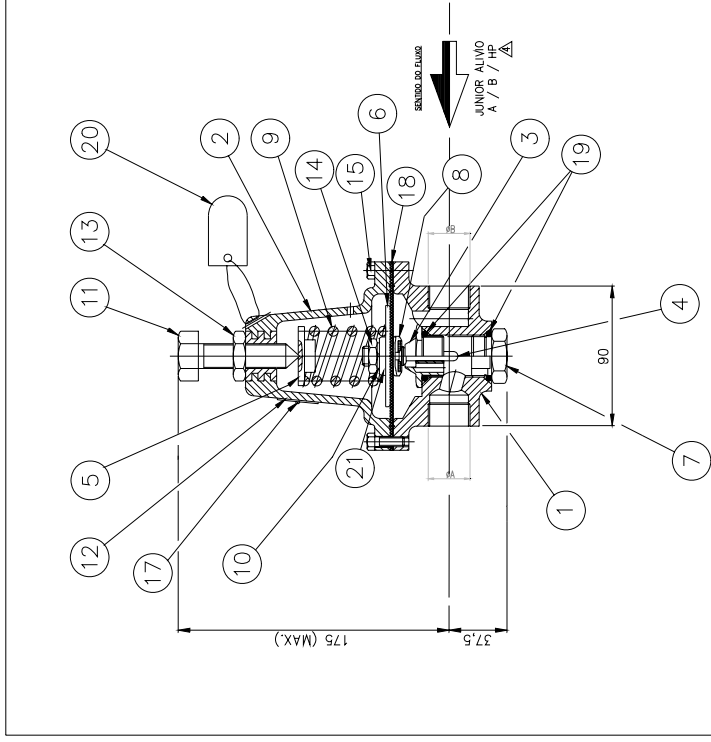
CORPO		SA	BA
Referência	Materia	Øsem	
21.003.02	BZE	21.04.02	
21.003.03	WCB	21.04.03	
21.003.04	ALUM.	21.04.04	3/4"NPT
21.003.05	CF8M	21.04.05	
21.003.06	CF8M	21.04.06	
21.003.07	CF8M	21.04.07	
21.003.08	WCB	21.04.08	
21.003.09	ALUM.	21.04.09	1"NPT
21.003.10	CF8M	21.04.10	
21.003.11	CF8M	21.04.11	
21.003.12	BZE	21.04.12	
21.003.13	WCB	21.04.13	
21.003.14	CF8M	21.04.14	
21.003.15	CF8M	21.04.15	
21.003.16	WCB	21.04.16	
21.003.17	CF8M	21.04.17	
21.003.18	CF8M	21.04.18	
21.003.19	WCB	21.04.19	
21.003.20	CF8M	21.04.20	

FAIXA REGULAGEM MOLLA	CODIGO
JUNIOR A 0,9 – 7,0 bar	01.49.37
JUNIOR B 0,2 – 1,0 bar	01.49.38
JUNIOR HP 2,0 – 12,0 bar	01.49.28

DIAFRAGMA	CODIGO
JUNIOR A ESP. 2,0 mm	04.49.36
JUNIOR B ESP. 0,8 mm	04.49.37
JUNIOR HP ESP. 2,0 mm	04.49.36

NOTA

- ITENS QUE COMPOE O KIT DE REPOSICAO
- * SOMENTE PARA JR-B ALIVIO



VISTA EM PLANTA

Wolff	21/09/00	Alterado Tabela mola e diafragma - conf. SR 066/00	VER/HAT
Wolff	14/01/00	Acreditado tabela carga - conf. SR 006/00	VER/HAT
Wolff	24/05/99	Acreditado Guia do Mola B / JR B Alivio - conf. SR 029/99	VER/HAT
Wolff	12/96	Reeditado B/Sistema CAD e Alterado Des. 21.007.2 B / 21.011.3 conf. SR 015/97	VER/HAT

Rev. Usar. par	Data	Modificação	Ver/aprov
		TOLERÂNCIA NÃO ESPECIFICADA	Peso bruto
		Referência	Peso usinado
		Materia prima	Medida bruta
		Denominacao	
		VALVULA DE ALIVIO JUNIOR A / B / HP	
Verif./Aprovado	Data	Desenhado por	Rev.
Vanzio/Lizo	12/98	Wolf	21.011.3
		S/E	4





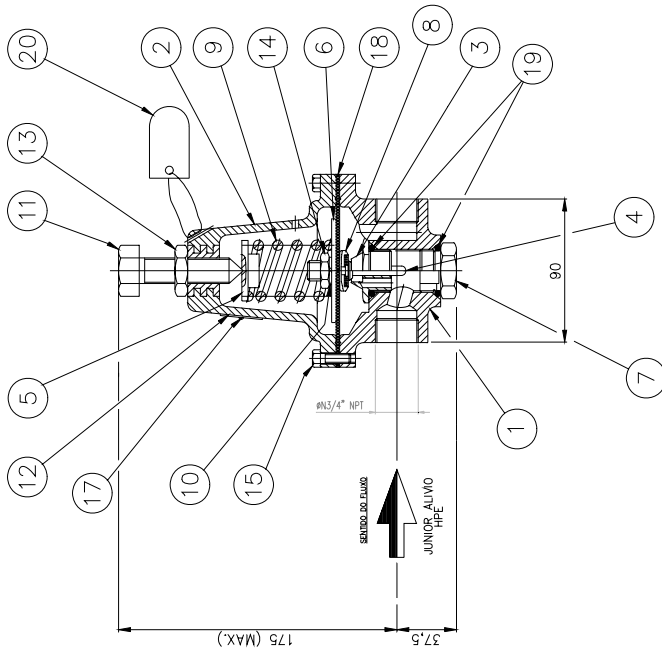
Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação, Manutenção e Operação

Válvula de Alívio –Série JR – LP/A/B/HP/HPE/CH

MI-07

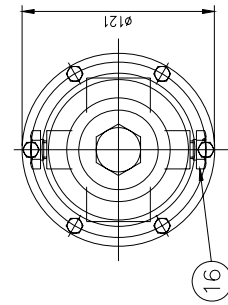
POS.	QUANT.	DENOMINACAO	N° DESENHO	MATERIAL	OBSERVAÇÃO
1	1	CORPO	21.003.2	ALUMINIO	
2	1	TAMPA	21.005.3	SAE-323	
3	1	SEDE	21.013.4	AISI-316	
4	1	EIXO	21.012.4	AISI-410	
5	1	PRESSIONADOR DA MOLA	21.010.4	AÇO CARB. BICROMATIZADO	
6	1	PRATO DA MEMBRANA	21.009.4	LATÃO	
7	1	BUJAO	21.011.4	ALUMINIO	
8	1	OBTURADOR	21.003.4	LATÃO/BUNA VULCANIZADO	
9	1	MOLA DE REGULAGEM	01.49.38	SAE-1070	
10	1	ARRUELA DE PRESSÃO	—	AÇO CARB. BICROMATIZADO	
11	1	PARAFUSO DE REGULAGEM	21.014.4	AÇO CARB. BICROMATIZADO	
12	1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO	—	ALUMINIO	
13	1	PORCA 5/8" W.	—	AÇO CARB. BICROMATIZADO	
14	1	PORCA 1/2" W.	—	AÇO CARB. BICROMATIZADO	
15	6	PARAFUSO CAB. SEXT. 1/4"W. x 3/4"	—	AÇO CARB. BICROMATIZADO	
16	2	BUJAO	—	LATÃO	
17	2	REBITE	—	AÇO CARB.	
18	1	DIAFRAGMA	04.49.36	BUNA-N ESP. 2,0 mm	
19	2	O'RING	—	BUNA-N Ø26,67 x Ø3,63	
20	1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO TAG	—	INOX	



NOTA

- ITENS QUE COMPOE O KIT DE REPOSICAO

Wolf	108/12/00	Alter. mola de regulagem, era 01.48.37 e/ faixa de 0,8 a 7,0 bar, conf. SR 093/00	VBL/HAT
Wolf	21/09/00	Alterado desenho, era JR HP ALIVIO, conf. SR 0687/00	VBL/HAT
Wolf	12/98	Redesenhado p/sistema CAD e Alterado Des. 21.007.2 p/ 21.012.3, conf. SR 013/97	VBL/HAT
Rev/	Des. por	Data	Modificação
Aplicação/No tags		TOLERANCIA NÃO ESPECIFICADA	Peso bruto
Faixa de Ajuste: 7,0 a 25,0 bar		Referência	Peso usado
GASCAT IND. COM. LTDA		Materia prima	Referência
VALVULA DE ALIVIO JUNIOR HPE 3/4NPT		Denominacao	Medida bruta
Verif./Aprovado	Data	Desenhado por	Rev.
Vanzio/Hélio	12/98	Wolf	3
			Desenho n°
			21.012.3
			Escala
			S/E
			Data
			12/98



VISTA EM PLANTA

Elaborado
Gonçalo Cabañas Neto

Verificado / Aprovado
Vanzio Lizo / Celso Schettini

CSQ
Gustavo Nieto

Data
01/11/12

Revisão
02

Página
8 de 10



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação, Manutenção e Operação

Válvula de Alívio – Série JR – LP/A/B/HP/HPE/CH

MI-07

POS.	QUANT.	DENOMINAÇÃO	Nº DESENHO	MATERIAL	OBSERVAÇÃO
1	1	CORPO	21.002.3		ver tabela 1
2	1	TAMPA	21.011.2	SAE-323	
3	1	SEDE	21.019.4	LATAO	
4	1	PORCA SEXTAVADA – 1/2"W	05.49.41	SAE-1020	BICROM. AMARELO
5	1	PRATO DA MEMBRANA	21.009.4		
6	1	GUIA DA MOLA	21.002.4	LATAO	
7	1	OBTURADOR	21.001.4	LATAO/ABR	VULCANIZADO
8	1	MEMBRANA (DES: 04.001.4)	04.50.61	BUNA N	
9	1	MOLA DE REGULAGEM	ver tabela 2		PINTADA
10	1	PRESSONADOR DA MOLA	21.022.4	LATAO	PINTADA
11	1	TAMPAO SUPERIOR	21.023.4	SAE 323	
12	6	PARAFUSO CAB. CIL. C/ SEXT. INT	05.49.24	ABNT EB 168	BICROM. AMARELO
13	1	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO TAG		ACO INOX.	
14	1	O'RING (PARKER 2-030)	06.49.72	BUNA N	
15	1	INSPIRATOR (TUBO)		COBRE	ø3/8"X22

TABELA – 1 –			
DNI	MATERIAL	REFERENCIA	REF. CONJ. PESO
1"NPT	GGG-40	21.00.38	21.23.30
3/4"NPT	GGG-40	21.00.37	21.23.31
1"NPT	ALUMINIO	21.00.40	21.23.32
3/4"NPT	ALUMINIO	21.00.39	21.23.33 1.5 Kg

TABELA – 2 –			
FAIXA DE AJUSTE	COR DA MOLA	REFERENCIA	PESO
100–230 MMCA	AZUL	01.49.75	
205–510 MMCA	CINZA	01.49.77	
485–1015 MMCA	VERDE	01.49.78	
915–2500 MMCA	PRETA	01.49.85	

NOTAS:

- 1- ITENS QUE COMPOE O KIT DE REPOSICAO
- 2- PESO TOTAL APROXIMADO = 1,5 Kg.

3 - Altera	07/97	Redesenhada p/ sistema G40, conf. S.R. 013/97	Yanizio
Rev (Des. por)	Data	Modificacao	Ver/aprov
Aplicacao/Notas			Peso bruto Peso usinado
TOLERANCIA NÃO ESPECIFICADA			±1,6
Tratamento			Referencia
Materia prima			Medida bruta
Denominacao			
REGULADOR JUNIOR LP DE ALUMIO DN 1"			
Verif./Aprovado	Data	Desenhado por	Rev.
Plínio	01/95	Gerreiro	21.003.3 3
			ARO.321003R3

Elaborado
Gonçalo Cabañas Neto

Verificado / Aprovado
Vanizio Lizo / Celso Schettini

CSQ
Gustavo Nieto

Data
01/11/12

Revisão
02

Página
9 de 10



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação, Manutenção e Operação

Válvula de Alívio – Série JR – LP/A/B/HP/HPE/CH

MI-07

POS.	QUANT.	DETALHE	DENOMINAÇÃO	REFERÊNCIA	MATERIAL	OBSERVAÇÃO
1	1	ROD. DE SERRALHA	ROD. DE SERRALHA	03.49.01	ALAÇO	
2	2	BOLA 1/4" NPT	BOLA 1/4" NPT	03.49.10	BRAN.	
3	1	RESPIRO 1/4" NPT	RESPIRO 1/4" NPT	04.03.07	BRAN.	
4	1	DIFUSOR	DIFUSOR	04.03.07	BRAN.	
5	1	PARAF. CAR. SEXT. 1/4" UNF. X 3/4"	PARAF. CAR. SEXT. 1/4" UNF. X 3/4"	05.50.23	SAE 1020	
6	1	PARAF. CAR. SEXT. 1/4" UNF. X 3/4"	PARAF. CAR. SEXT. 1/4" UNF. X 3/4"	05.50.23	SAE 1020	
7	1	PARAF. SEXT. 9/16" UNF.	PARAF. SEXT. 9/16" UNF.	05.50.48	SAE 1020	
8	1	ROD. DE SERRALHA	ROD. DE SERRALHA	05.50.48	SAE 1020	
9	1	COILHO	COILHO	21.00.11.50	BRAN.	
10	1	TAMPA	TAMPA	21.00.62.50	ALUMINIO	
11	1	ROD. DE SERRALHA	ROD. DE SERRALHA	21.00.62.50	SAE 1020	
12	1	ROD. DE SERRALHA	ROD. DE SERRALHA	21.00.62.50	SAE 1020	
13	1	ROD. DE SERRALHA	ROD. DE SERRALHA	21.00.62.50	SAE 1020	
14	1	ROD. DE SERRALHA	ROD. DE SERRALHA	21.00.62.50	SAE 1020	
15	1	ROD. DE SERRALHA	ROD. DE SERRALHA	21.00.62.50	SAE 1020	
16	1	ROD. DE SERRALHA	ROD. DE SERRALHA	21.00.62.50	SAE 1020	
17	1	ROD. DE SERRALHA	ROD. DE SERRALHA	21.00.62.50	SAE 1020	
18	1	ROD. DE SERRALHA	ROD. DE SERRALHA	21.00.62.50	SAE 1020	
19	1	ROD. DE SERRALHA	ROD. DE SERRALHA	21.00.62.50	SAE 1020	

CONEXÕES: 3/4" NPT e 1" NPT
FAIXAS DE REGULAGEM: MOLAS: MOLA
CADINHO: 0,2 a 1,0 bar
MOLA BRANCA: 0,8 a 2,2 bar
MOLA MARROM: 2,0 a 8,0 bar
MOLA CINZA: 6,0 a 14,0 bar

Revisão	Elaborado	Verificado / Aprovado	CSQ	Data	Revisão	Página
01/03/2007	VBL/CS	JOSE	GUSTAVO NIETO	01/11/12	02	10 de 10

Elaborado
Gonçalo Cabañas Neto

Verificado / Aprovado
Vanizio Lizo / Celso Schettini

CSQ
Gustavo Nieto

Data
01/11/12

Revisão
02

Página
10 de 10