

**Manual de Instalação, Manutenção e Operação de Válvula
de Regulagem de Pressão Série GA 302-8**



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação
Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

ÍNDICE

1 – INSTRUÇÕES DE PRÉ-COMISSIONAMENTO	Pág 3
2 – SAÚDE E SEGURANÇA	Pág 3 a 4
3 – INTRODUÇÃO	Pág 4
4 – PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO	Pág 4 a 5
5 – CARACTERÍSTICAS	Pág 5
6 – INSTALAÇÃO	Pág 5 a 7
7 – OPERAÇÃO (PARTIDA)	Pág 8 a 9
8 – MANUTENÇÃO	Pág 9
9 – ARMAZENAMENTO	Pág 10
10 – RECOMENDAÇÕES GERAIS	Pág 10
11 – GARANTIA	Pág 10
12 – DESENHOS E LISTA DE COMPONENTES	Pág 10 a 22

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
2 de 28



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação

Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

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.

Elaborado	Verificado/Aprovado	CSQ	Data	Revisão	Página
GCN	VL	GN	06/01/14	06	3 de 28



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação

Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

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.

Sistemas auxiliares não deverão ser alterados ou modificados sem conhecimento das condições de operação e permissão do superior 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 a pressão upstream pode passar downstream através do regulador e super pressurizar a downstream 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 a 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

O regulador de pressão modelo GA 302-8 é do tipo auto-operado com mola, projetado para distribuição de gases a baixa pressão, tanto na área comercial como industrial, que tem como característica principal sua facilidade para operação e manutenção.

4 – PRINCÍPIO DE OPERAÇÃO

Os reguladores de pressão da série GA 302-8 operam pela ação direta da mola sobre o elemento sensor de pressão de saída (diafragma) que, com a variação do consumo e a conseqüente alteração da pressão no elemento sensor, re-posicionará o diafragma e a alavanca articulada que aciona a haste do obturador, aumentando ou diminuindo a abertura de passagem do gás pela válvula, de modo a manter constante a pressão de saída ajustada.

Na ausência de fluxo, a conseqüente elevação da pressão de saída transmitida através do tubo sensor à base do diafragma, provocando a elevação do mesmo, fará com que a alavanca articulada mova o eixo e, conseqüentemente, o obturador contra a sede, fechando a passagem do gás.

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
4 de 28



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação

Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

Com o início do consumo, efeito inverso ao da ausência de fluxo provocará a abertura de passagem, pela queda da pressão de saída sobre a câmara inferior do diafragma, fazendo com que a alavanca articulada mova o eixo aumentando a abertura da passagem através da válvula do regulador.

5 – CARACTERÍSTICAS

✓ CONEXÕES:

- flangeado 2" 150 conforme ANSI B.16.5
- Corpo roscado 1 ½" NPT ou BSP (sob encomenda)

✓ MODELO GA 302-8-2: Regulador Com Alívio Interno

O sistema de Alívio Interno permite a descarga do excesso de pressão à atmosfera (vent) em caso de passagem direta ou elevação da pressão de saída, evitando danos ao regulador ou rompimento do diafragma. A pressão de alívio é ajustada na fábrica.

✓ MODELO GA 302-8-3: Regulador com Válvula de Bloqueio por Sobre-pressão Incorporada. O modelo GA 302-8-3 tem incorporado uma válvula de bloqueio com a função de bloquear o fluxo de gás em caso da elevação da pressão de saída, funcionando como uma segurança.

✓ MODELO GA 302-8-4: Regulador com Válvula de Bloqueio a Sobre-pressão Incorporada e Alívio Interno. Proporciona dupla segurança.

✓ MODELO GA 302-8/12-BLI: Obsoleto

6 – INSTALAÇÃO

6.1 – Filtro

Recomendamos a instalação de um filtro tipo "Y" ou "cesto", com malha de 150 mesh (mínimo) 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 – Recomendação para GA 302-8/12-BLI (Obsoleto)

Para o modelo GA 302-8/12-BLI, recomendamos instalar o regulador com a tampa da mola para baixo no caso de pressão de saída ≤ 180 mmca.

6.3 – Limpeza

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

6.4 – Sentido de Fluxo

Verificar o sentido de fluxo do regulador na instalação.

6.5 – Tomada de impulso

Quando necessário, à jusante do regulador (conector para tubo de ϕ 3/8") conforme esquemas de instalação.

6.6 – Válvula de purga

Instalar uma válvula de purga à jusante do regulador (pode ser provisória, somente para ajuste).

6.7 – Outros dispositivos importantes para uma instalação segura (ver ABNT NBR 12313)

Uma instalação segura deverá conter, no mínimo (ver esquema proposto abaixo):

1. Válvula de bloqueio manual (tipo esfera ou similar).
2. Filtro com dreno.
3. Manômetro para leitura da pressão de entrada.
4. Válvula de bloqueio automático (Gascat modelo GIPS).

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
5 de 28



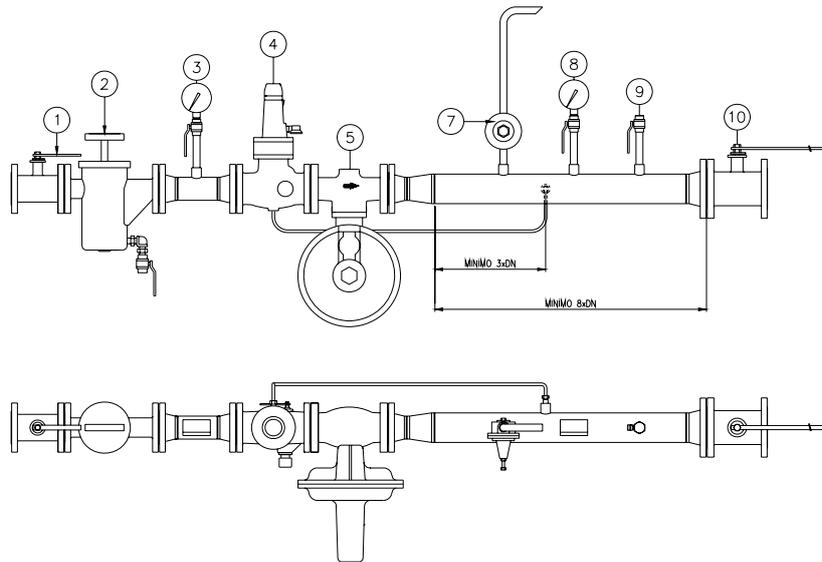
Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação Válvula de Regulação de Pressão – Série GA 302-8

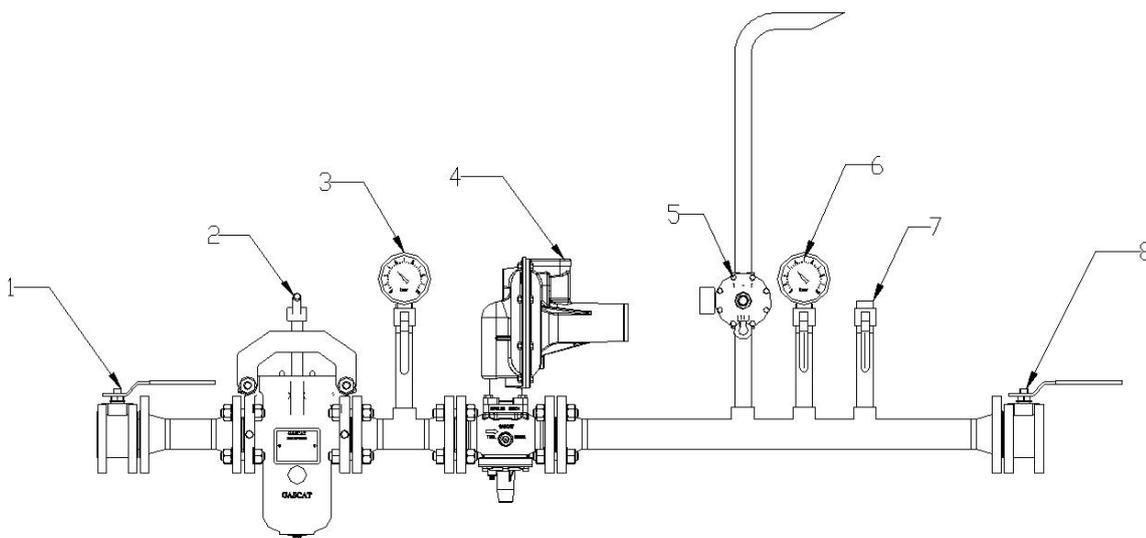
MI-05

5. Regulador de pressão (Gascat modelo GA).
6. Regulador de pressão com bloqueio incorporado (Gascat modelo GA c/ IPS-JY).
7. Válvula de alívio parcial (Gascat modelo Júnior).
8. Manômetro para leitura da pressão de saída.
9. Válvula de purga $\varnothing 1/2"$.
10. Válvula de bloqueio manual (tipo esfera ou similar).

Esquema de instalação recomendado para regulador sem bloqueio incorporado GA 302-8-1/2



Esquema de instalação recomendado para regulador com bloqueio incorporado modelo G10. GA 302-8-1/2 + G10



Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

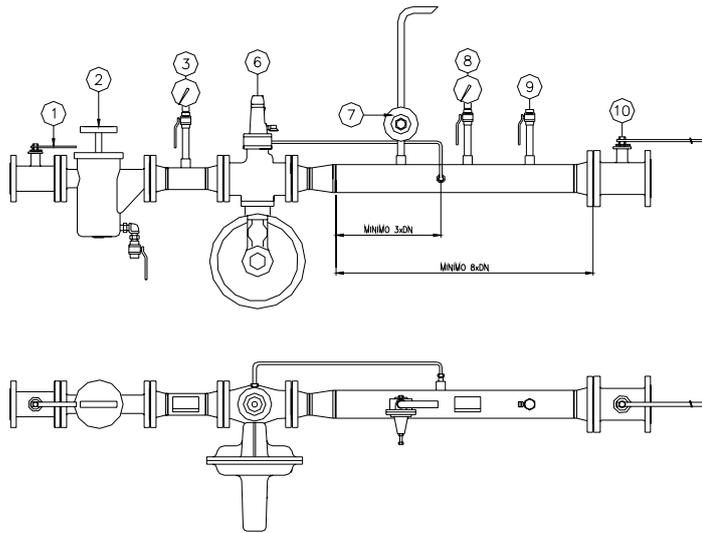
Revisão
06

Página
6 de 28

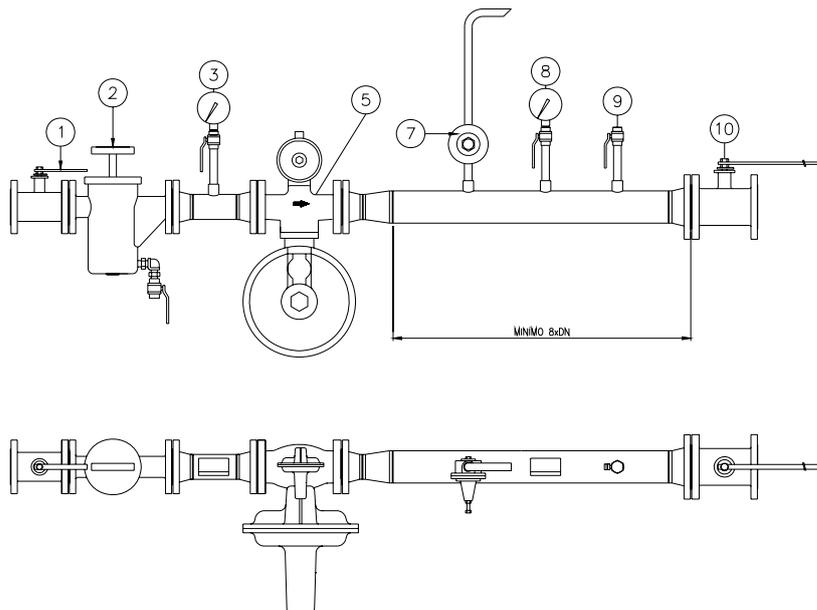


NOTA IMPORTANTE: Os esquemas a seguir se referem à versões obsoletas.

Esquema de instalação recomendado para regulador com bloqueio incorporado modelo IPS.
GA 302-8-3

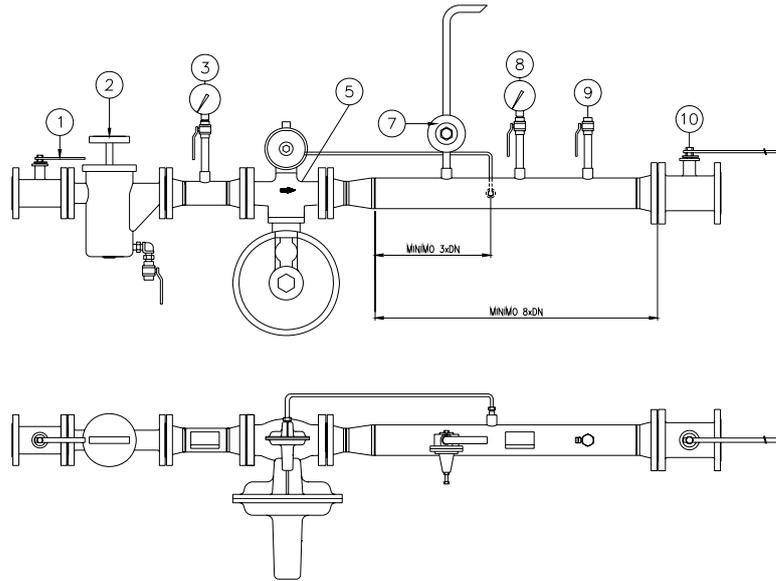


Esquema de instalação recomendado para regulador c/ bloqueio JY incorporado
GA 302-8-JY. Sensoriamento da pressão de saída e de bloqueio internos





Esquema de instalação recomendado para regulador c/ bloqueio JY incorporado
GA 302-8-JY Sensoriamento da pressão de saída interno, sensoriamento da pressão
do bloqueio externo.





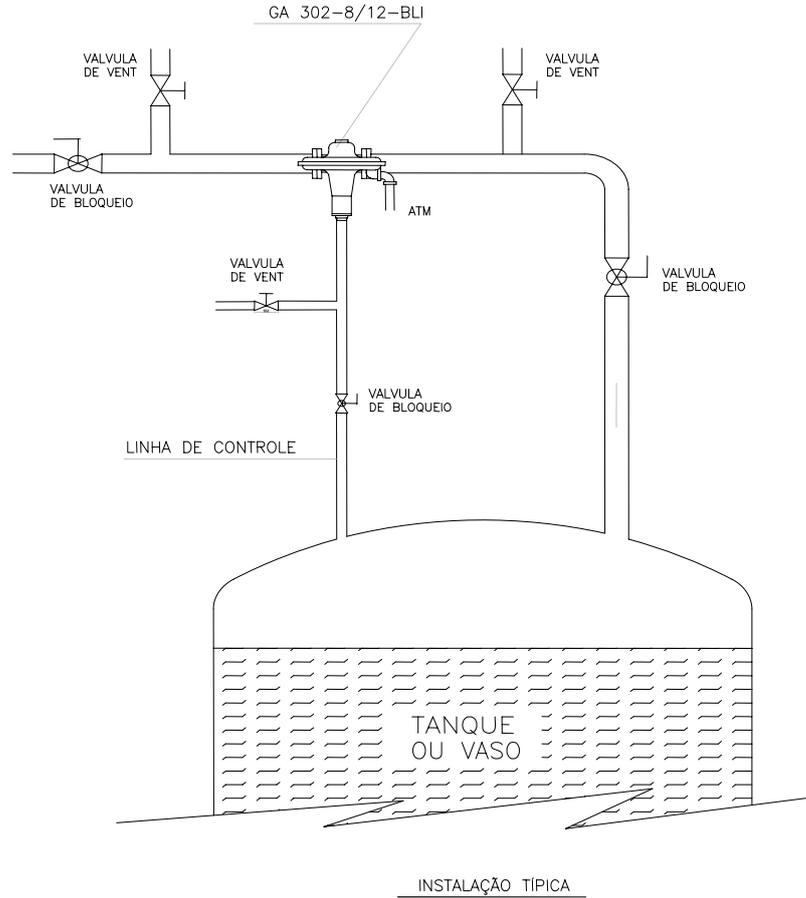
Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação

Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

6.8 – Instalação recomendada para o regulador GA-302-8/12-BLI



Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
9 de 28



7 – OPERAÇÃO (PARTIDA)

7.1 – Procedimento de Partida Regulador sem Válvula de Bloqueio Incorporada

- ✓ Soltar totalmente a mola de ajuste de pressão do regulador. O acesso a esta se dá pelo tampão localizado na parte superior.
- ✓ Abrir lentamente a válvula de entrada do gás até 20% do curso total, com a válvula de purga aberta aproximadamente 20% do curso total.
- ✓ Reduzir lentamente a abertura da válvula de purga até a estabilização do fluxo do gás. Abrir totalmente a válvula de entrada do gás.
- ✓ Fechar totalmente a válvula de purga para verificar a estanqueidade do conjunto obturador / sede, sem consumo de gás. O manômetro de saída deverá apresentar uma ligeira elevação na pressão de saída, que deverá se estabilizar após alguns segundos.
- ✓ Abrir a válvula de purga aproximadamente 20% do curso total, ajustar lentamente a pressão de trabalho requerida, através do parafuso de regulagem.
- ✓ Fechar a válvula de purga, abrir lentamente a válvula de fechamento de saída do gás, efetuar ajuste fino da pressão.

7.2 – Procedimento de Partida Regulador com Válvula de Bloqueio Incorporada

- ✓ Soltar totalmente a mola de ajuste de pressão do regulador.
- ✓ Pressionar a mola da válvula de bloqueio, aproximadamente 70% do curso total da mola, através do pressionador, cujo acesso é pelo tampão localizado na parte superior da tampa (para válvulas de bloqueio de baixa pressão IPS-L ou JY-L modelos obsoletos) ou pelo parafuso de regulagem localizado na parte superior da tampa (para válvulas de bloqueio de alta pressão IPS-H, JY-H modelos obsoletos e **G10 → ATUAL VERSÃO**).
- ✓ Re-armar a válvula de bloqueio (normalmente sai da fábrica na posição bloqueada) através da alavanca de re-arme para modelos obsoletos ou através do eixo de regulagem modelo G10.
- ✓ Abrir lentamente a válvula de entrada do gás até 20% do curso total, com a válvula de purga aberta aproximadamente 20% do curso total.
- ✓ Reduzir lentamente a abertura da válvula de purga até a estabilização do fluxo do gás, abrir totalmente a válvula de entrada do gás.
- ✓ Fechar totalmente a válvula de purga para verificar a estanqueidade do conjunto obturador / sede, sem consumo do gás. O manômetro de saída deverá apresentar uma ligeira elevação na pressão, que deve se estabilizar após alguns segundos.
- ✓ Abrir a válvula de purga aproximadamente 20% do curso total, ajustar lentamente a pressão de trabalho requerida, através do parafuso de regulagem.
- ✓ Ajuste da válvula de bloqueio.
- ✓ Com a válvula de purga fechada, ajustar a pressão de saída do regulador para aproximadamente 30% acima da pressão de trabalho; soltar o pressionador da mola da válvula de bloqueio até atingir o bloqueio, isto pode ser notado pela rotação da alavanca do re-arme, para válvula modelo IPS, ou pelo deslocamento, ao interior da válvula, da haste de re-arme no modelo JY.
- ✓ Fechar a válvula de entrada do gás, abrir a válvula de purga, levantar a alavanca de re-arme, para válvula modelo IPS, ou puxar a haste, para o modelo JY, até o gás fluir totalmente; soltar o pressionador da mola do piloto, re-armar a válvula de bloqueio conforme descrito anteriormente. O re-arme é notado através de um leve “click”.



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

8 – MANUTENÇÃO

<u>Defeito</u>	<u>Causa provável</u>	<u>Correção</u>
Queda da pressão de saída / vazão insuficiente	Sujeira no filtro	Verificar o filtro, providenciar limpeza
Aumento da pressão de saída / passagem direta	Presença de partículas entre o obturador / sede	Soltar os parafusos de fixação na intermediária do regulador, retirar o regulador do corpo. Verificar o estado do obturador e sede Proceder à limpeza ou troca, caso os mesmo tenham sido danificados.
Passagem de gás pelo respiro	Rompimento do diafragma ou presença de partículas na válvula de alívio	Soltar lentamente o parafuso de regulagem, retirar a mola. Soltar os parafusos da tampa superior, retirar o diafragma e proceder à limpeza ou troca, caso tenham sido danificados.
Acionamento do bloqueio	Aumento gradual da pressão de saída ou passagem direta	Verificar sede do lado do bloqueio; substituir aplicando veda-rosca em pasta teflon nos filetes da nova sede. Após rosquear a sede no corpo, retirar o excesso de pasta teflon. Usar veda-rosca Quimatic ou similar.
		Verificar o o'ring do atuador da válvula de bloqueio e substituir por um novo o'ring.
Acionamento do bloqueio	Dificuldade no Rearme (2,5 bar)	Verificar o obturador do bloqueio e substituí-lo se danificado.
		Verificar se a mola não está danificada para os lados, se estiver substituir a mola e a porca do parafuso do diafragma. Colocando a porca. Se após de efetuado todos esses procedimentos de manutenção o bloqueio continuar com problemas, efetuar a troca do bloqueio.

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

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
11 de 28



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação
Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

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
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

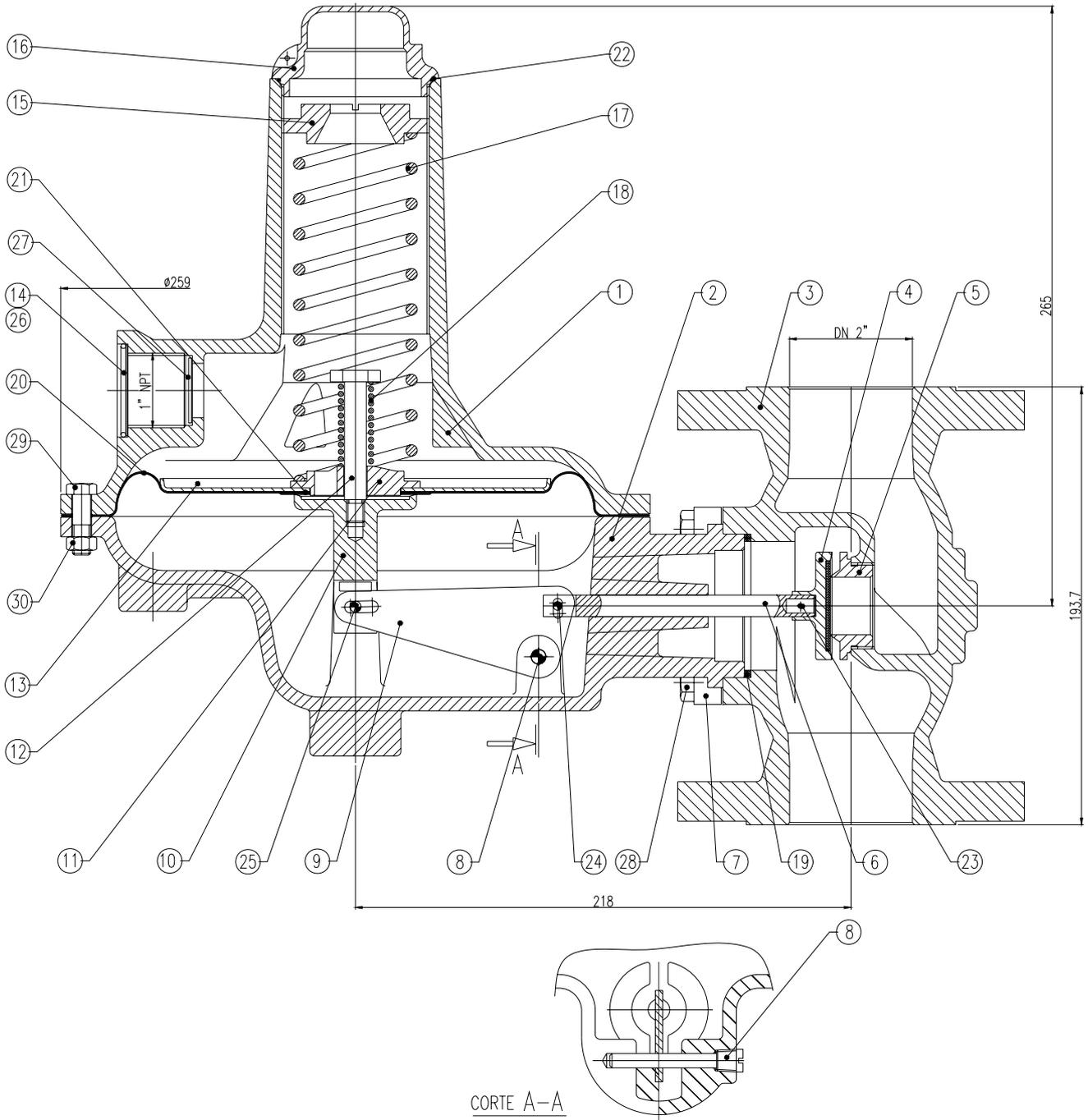
Data
06/01/14

Revisão
06

Página
12 de 28



12 – DESENHOS E LISTA DE PEÇAS





Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

MOD. GA 302-8-2 (Com alivio interno)

Item	QTD	Denominação	Material	Nº des.	Obs.
1	01	TAMPA SUPERIOR	SAE 323	20.016.2	
2	01	TAMPA INFERIOR	SAE 323	20.015.2	
3	01	CORPO Ø N 2" FLG 150 # RF	NODULAR	20.018.2	
● 4	01	OBTURADOR 10°	Aluminio/BUNA-N	20.056.4	
● 5	01	SEDE	TM-360	20.053.4	
6	01	HASTE DA ALAVANCA	TM-360	20.057.4	
7	04	CASTANHA	SAE-1020	20.058.4	
8	01	PINO DA ALAVANCA	Latão	05.002.4	
9	01	ALAVANCA	SAE 1020	20.055.4	
10	01	PARAFUSO DO DIAFRAGMA	SAE 323	20.060.4	
11	01	GUIA DA MOLA	SAE 323	20.059.4	
12	01	PARAFUSO GUIA DA MOLA ALIVIO	SAE 1020 BA	05.003.4	
13	01	PRATO DO DIAFRAGMA	SAE 1020 BA	20.054.4	
14	01	TELA	SAE 1020	07.001.4	
15	01	PRESSIONADOR	SAE 323	20.019.4	
16	01	COPO	SAE 323	20.018.4	
17	01	MOLA DE REGULAGEM	SAE 1070	VIDE TABELA	
18	01	MOLA DE ALIVIO	SAE 1070	01.134.4	
● 19	01	JUNTA	BUNA-N	04.007.4	
● 20	01	DIAFRAGMA	BUNA-N	04.006.3	
● 21	01	ANEL DE BORRACHA	BUNA-N	04.037.4	
● 22	01	ANEL O-RING 2-038	BUNA-N	06.49.49	
23	01	PINO ELASTICO - RENNO: 701.019	Aço mola fosfotizado	05.50.41	
24	01	PINO ELASTICO - RENNO: 701.074	Aço mola	05.50.62	
25	01	PINO ELASTICO - RENNO: 701.119	Aço mola	05.50.63	
26	01	ARGOLA DE ARAME	Aço mola	05.50.71	
27	01	FLAPE	Nylon	04.038.4	
28	04	PARAFUSO CAB. SEXT. 3/8"NC x 1"	Classe 8.8	05.50.72	
29	08	PARAFUSO CAB. SEXT. 5/16"NC x 1"	Classe 8.8	05.50.70	
30	08	PORCA SEXT. 5/16"NC	Classe 8.8	05.50.67	

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
14 de 28

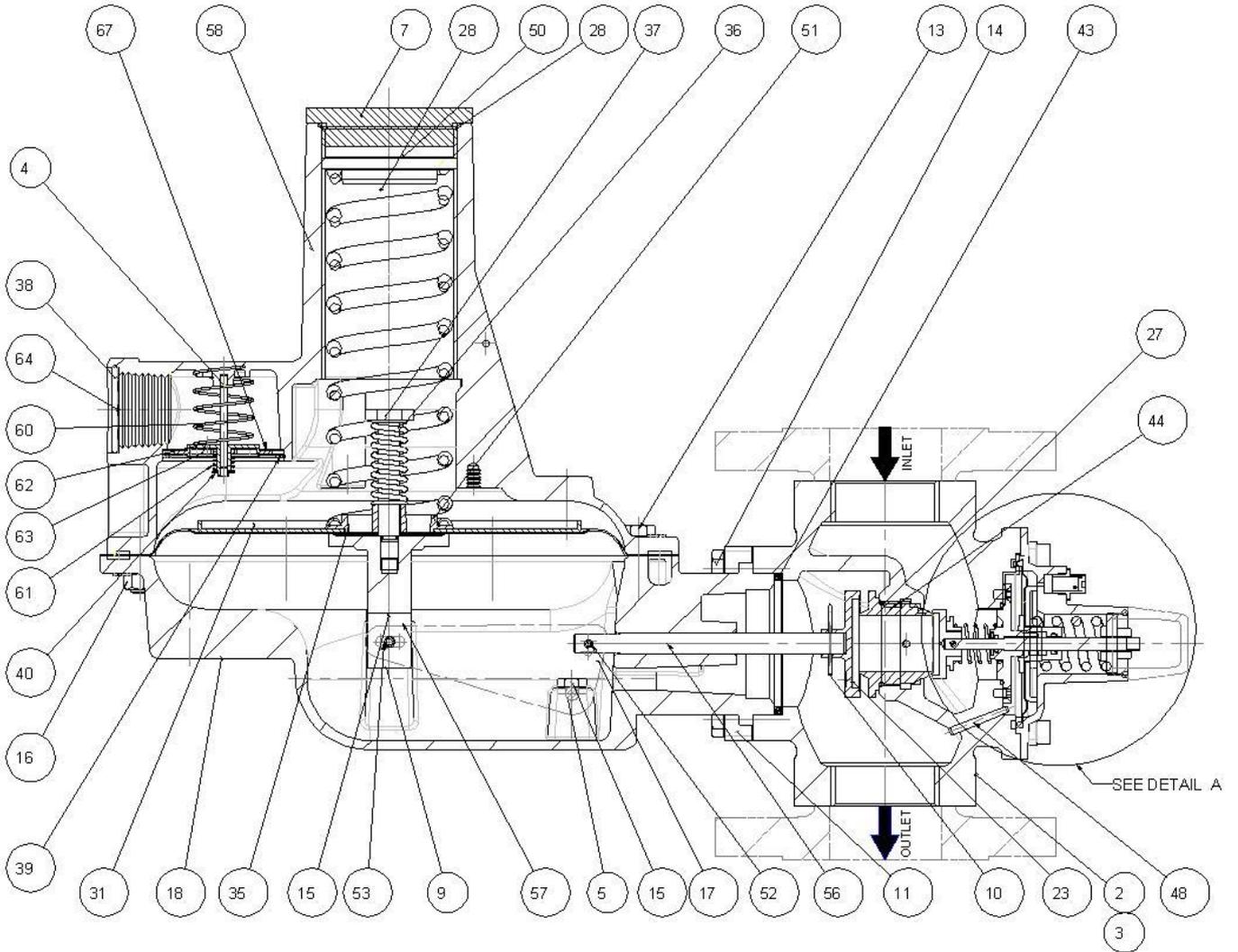


Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação

Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05



Elaborado
GCN

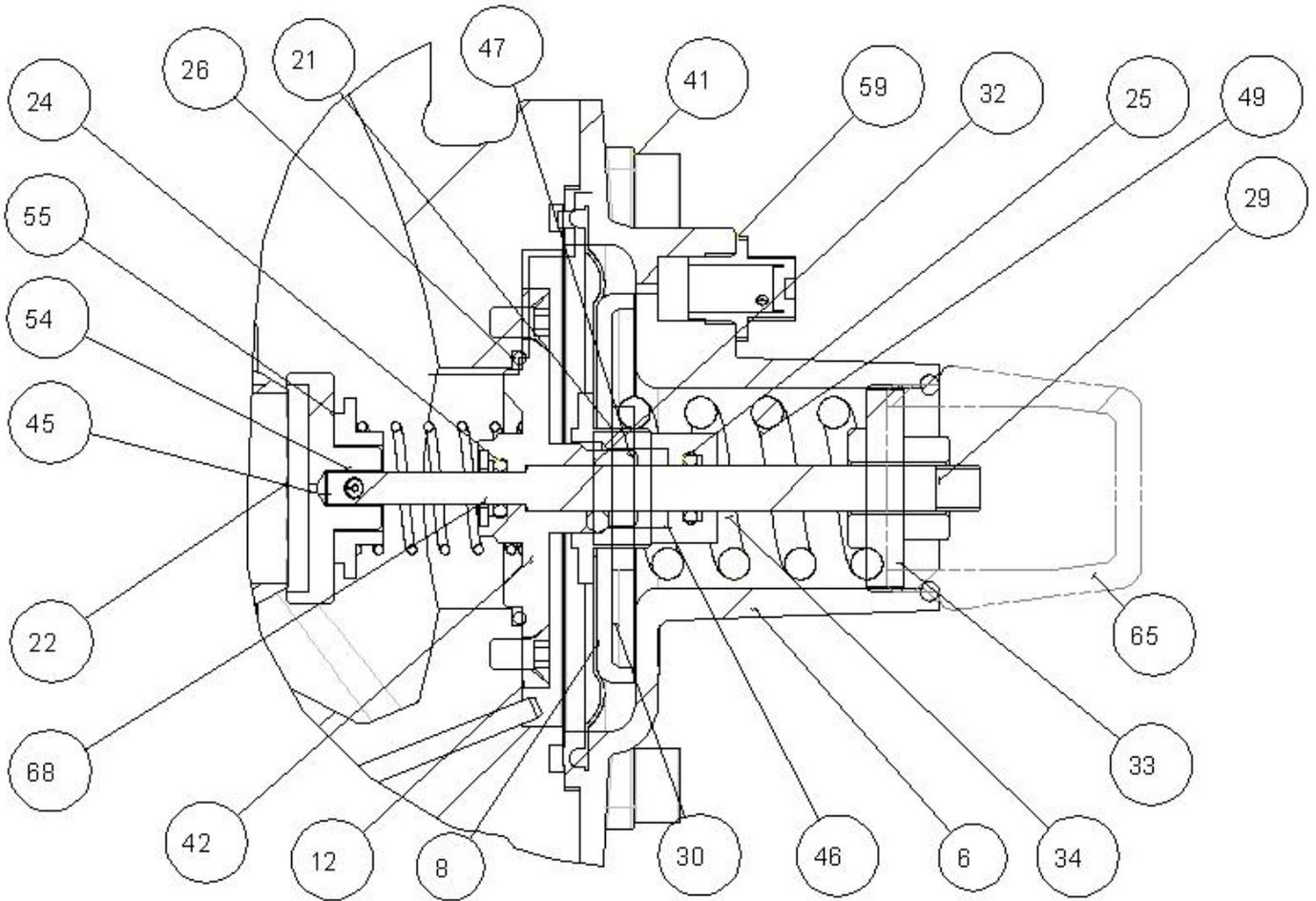
Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
15 de 28



DETAIL A



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação

Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

●	44	1	SEAT SET	SEE TABLE	SEE TABLE	
●	43	1	SEAL RING		04.50.75	BUNA N 70±5 SH. A
	42	6	SCREW DIN 7991 M4X0,7X8	CLASS 8.8/ BLACK OXIDATION	05.66.67	
	41	6	SCREW DIN 912 M6X1X16	CLASS 8.8/BLACK OXIDATION	05.50.18	
	40	1	RETAINING RING	REEND 527.018.07/YELLOW DICHRMATE	05.66.88	SPRING STEEL
	39	1	RETAINING RING	REEND 508.050.07/YELLOW DICHRMATE	05.66.84	SPRING STEEL
	38	1	RETAINING RING	REEND 592.032.07/YELLOW DICHRMATE	05.66.83	SPRING STEEL
	37	1	RELIEF VALV SCREW	YELLOW DICHRMATE	05.50.65	SAE 1020
	36	1	RELIEF SPRING	YELLOW DICHRMATE	01.50.84	SAE 1070
	35	1	REGULATION SPRING 70-140 MBAR	ORANGE	01.50.61	SAE 1070
	34	1	REGULATION SPRING 50-120 MBAR	PAINTED BROWN	01.51.88P	DIN 17223 CLASS C
	33	1	PRESSIONADOR DA MOLA/ SPRING ADJUSTER		10.01.48	ALUMINUM
	32	3	POLISHED SPHERE	50 HRC	05.54.04	AI SI 304
	31	1	PLATE	YELLOW DICHRMATE	20.02.34	SAE 1020
	30	1	PLATE		10.00.03P_50	POLYACETAL
●	29	1	O'RING PARKER 2-120	Ø2,62XØ25,06	06.49.55	BUNA N
●	28	1	O'RING 1,78X60,05	2-006	06.53.48	BUNA N
●	27	1	O'RING 1,78X34,65	2-028	06.49.06	BUNA N
●	26	1	O'RING 1,78X33,05	2-027	06.53.38	BUNA N
●	25	1	ORING 2-010	1,78X6,07	06.49.94	BUNA N
●	24	1	ORING 2-008	1,78X4,47	06.53.37	BUNA N
●	23	1	OBTURATOR		20.11.69	ALUM. SAE306/BUNA N
●	22	1	OBTURATOR		10.02.01P_50	6151T6/BUNA N 35-40 SHORE A
	21	1	NUT		10.01.06P	ASTM B16 TM 360
	20	1	MOLA REG		01.50.89	
	19	1	MOLA REG		01.50.62	
	18	1	LOWER COVER		20.11.75	ALUMINUM DIN GD-ALSI 12
	17	1	LEVER	YELLOW DICHRMATE	20.02.36	SAE 1020
	16	8	HEX. NUT	5/16" UNC/YELLOW DICHRMATE	05.50.67	CLASS 8.8
	15	4	HEX. HEAD SCREW	1/4" UNC X 1/2" YELLOW DICHRMATE	05.66.82	ANSI B18 CLASS 8.8
	14	4	HEX. HEAD SCREW	3/8" UNC X 1" YELLOW DICHRMATE	05.50.72	ANSI B18 CLASS 8.8
	13	8	HEX. HEAD SCREW	5/16" UNC X 1" YELLOW DICHRMATE	05.50.70	ANSI B18 CLASS 8.8
	12	1	GUIDE SUPPORT		10.00.07P_50	BRASS HARDNESS 125-130HV
	11	4	FIXTURE		20.00.31	SAE 1020
	10	1	FIXTURE	YELLOW DICHRMATE	20.11.77	ASTMA29 GR. 1020
●	9	1	DIAPHRAGM STEM		20.11.73	ZAMAK
●	8	1	DIAPHRAGM		04.51.47_50	BUNA N
	7	1	COVER	ALLIANCE MO-10496	20.11.79	POLYETHYLENE
	6	1	COVER		10.00.01p_50	ALUMINUM SAE 306
	5	1	BOLT	ZINC FINISH	05.54.72	BOLT DIN 7 FORM B
	4	1	BOLT	ZINC FINISH	05.54.66	BOLT DIN 7 FORM B
	3	1	BODY ND 2" 150# RF	GG G40	20.11.85	GG G40
	2	1	BODY ND 1 1/2" NPT		10.00.13P_50	GG G40
	1	1	SEE TABLE			DIN 17 223- C
Item	Qty.	Denomination		Dimensions/Observation	Code	Material

Note: Items marked with (●) are part of the maintenance kit.

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
17 de 28



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

67	2	WASHER	YELLOWDICHROMATE	20.02.35	SAE 1020
66	1	WASHER		10.01.49	ASTM B16 TM 360
65	1	VIEWFINDER		10.01.02P_50	ACRYLIC/POLYCARBONATE
64	1	VENT SYSTEM WIRE CLOTCH		20.11.76	BRASS WIRE CLOTCH
63	1	VENT SYSTEM SUPPORT		10.01.36P	POLIACETAL
62	1	VENT SYSTEM PISTON		10.01.34p	POLIACETAL
61	1	VENT SPRING	YELLOWDICHROMATE	01.52.06	DIN 17.223 CLASS C
60	1	VENT SPRING	YELLOWDICHROMATE	01.52.05	DIN 17.223 CLASS C
59	1	VENT PLUG	ALLIANCE PFP-1/8	10.00.06P	PLUG POLYETHYLENE
58	1	UPPER COVER		20.11.74	ALUMINUM DIN GD-ALSI 12
57	2	STOP	YELLOWDICHROMATE	05.51.50	SAE 1020
56	1	STEM		20.11.78	ASTM B-16 TM 360
55	1	SPRING SUPPORT		10.00.05P_50	POLYACETAL
54	1	SPRING PIN 2.15X10	SPRING STEEL/ZINC FINISH	05.56.14P	REENO: 704.031
53	1	SPRING PIN Ø4,9 X 28	REENO 701.119.07/YELLOWDICHROMATE	05.50.63	SPRING STEEL
52	1	SPRING PIN Ø3,8 X 12	REENO 701.074.07/YELLOWDICHROMATE	05.50.62	SPRING STEEL
51	1	SPRING GUIDE		20.11.71	ZAMAK
50	1	SPRING ADJUSTER		20.11.72	ZAMAK
49	1	SPRING ADJUSTER		10.00.04p_50	POLYACETAL
48	1	SPIRAL PIN 3X28	REENO 704.059.07/YELLOWDICHROMATE	05.66.85	SPRING STEEL
47	1	SHUTOFF REGULATION SPRING SET	SEE TABLE		
46	1	SHAFT GUIDE		10.01.26P_50	
45	1	SHAFT		10.02.05P_50	AISI 410/ASTM A276 TYPE 410
Item	Qty.	Denomination	Dimensions/Observation	Code	Material

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
18 de 28



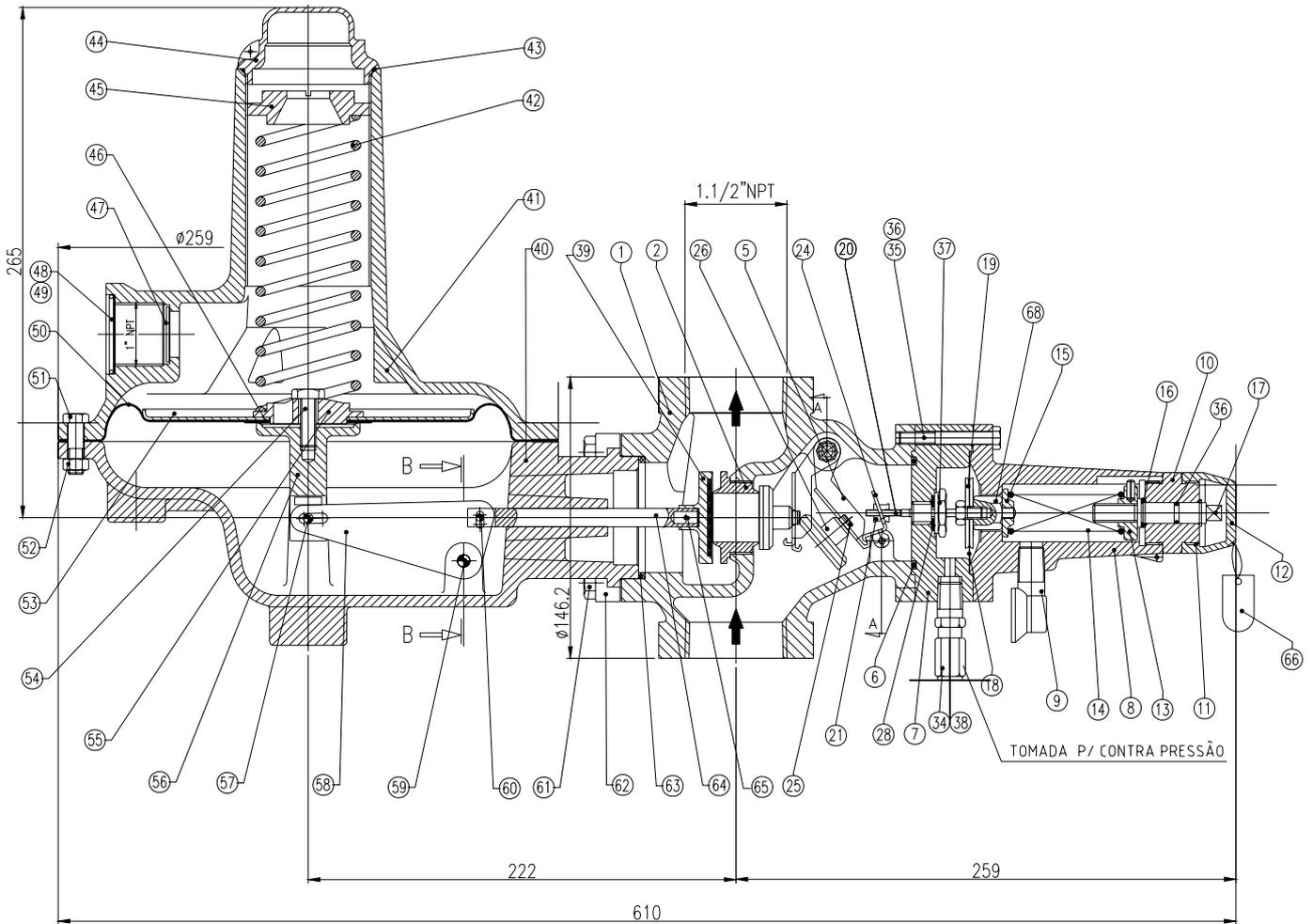
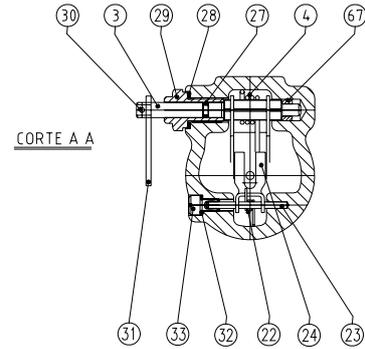
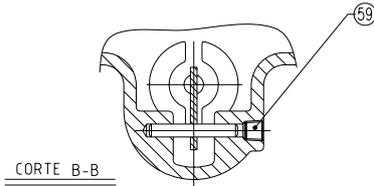
Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação

Válvula de Regulação de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

GA-302-8 + IPS (Versão Obsoleta)



MOD. GA 302-8-3 (Com bloqueio)

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
19 de 28



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

POS.	QUANT.	DENOMINAÇÃO	CÓDIGO	MATERIAL	OBSERVAÇÃO
1	1	CORPO	20 00 03	FOFO	
2	1	SEDE	20 01 84	LATÃO	
3	1	EIXO DE REARME	26 01 75	AISI 410	
4	1	MOLA DO OBTURADOR	01 49 05	AISI-302	
5	1	SUPORTE PARA OBTURADOR	26 01 61	AISI 304	
6	1	O-RING	06 50 43	BUNA N	
7	1	INTERMEDIARIA	26 01 64	ALUMINIO	
8	1	TAMPA	26 00 30	ALUMINIO	
9	1	RESPIRO	03 49 10	BUNA-N	
10	1	BUJÃO GUIA	26 01 29	LATÃO	
11	1	O-RING	06 49 72	BUNA N	
12	1	CAPUZ	26 01 27	SAE-323	
13	1	PRESSIONADOR DA MOLA	26 02 02	LATÃO	
14	1	MOLA DE REGULAGEM	01 49 11	SAE-1070	
15	1	GUIA DA MOLA	26 01 02	LATÃO	
16	1	JUNTA	04 50 10	NYLON	
17	1	PARAFUSO DE REGULAGEM	26 02 01	SAE-1020	BICROM AMARELO
18	1	DIAFRAGMA	04 50 09	BUNA N	
19	2	PRATO DO DIAFRAGMA	26 01 10	LATÃO	
20	1	HASTE DO DIAFRAGMA	26 01 46	AISI 410	
21	1	PORCA DE REGULAGEM	26 01 05	LATÃO	
22	1	MOLA DA TRAVA	01 49 06	AISI-302	
23	1	EIXO DA TRAVA	26 01 11	AISI 304	
24	1	TRAVA	26 01 13	AISI 304	
25	1	ANEL DE TRAVA RENNO	05 49 06	AÇO CARBONO	
26	1	OBTURADOR	26 02 08	LATÃO/POLY	
27	1	O-RING	06 50 61	BUNA N	
28	2	JUNTA	04 49 84	NYLON	
29	1	GUIA DO EIXO DO REARME	26 01 80	LATÃO	
30	1	CUPILO	05 49 39	AÇO CARBONO	
31	1	ALAVANCA	20 02 20	SAE-1020	BICROM AMARELO
32	1	JUNTA	04 01 11	TEFLON	
33	1	PARAF. EIXO DA TRAVA	26 01 82	LATÃO	
34	1	CONECTOR. O.D. 10mm x 1/4" NPT	03 50 10	AÇO CARBONO	
35	8	PARAF. CAB. SEXT. Ø1/4" Wx1"	05 49 33	SAE 1045	BICROM AMARELO
36	1	O-RING	06 50 10	BUNA N	
37	1	SUB CONJUNTO GUIA	26 20 02	-	
38	1	BUJÃO SEXT. INT. Ø1/4" NPT	03 50 49	AÇO CARBONO	
39	1	OBTURADOR 10°	20 02 17	ALUM /BUNA-N	
40	1	TAMPA INFERIOR	20 00 29	SAE-323	
41	1	TAMPA SUPERIOR	20 00 30	SAE-323	
42	1	MOLA DE REGULAGEM	01 50 62	SAE-1070	
43	1	O-RING 2-038	06 49 49	BUNA-N	
44	1	COPO	20 00 04	SAE-323	
45	1	PRESSIONADOR	20 00 05	SAE-323	
46	1	ANEL DE BORRACHA	04 50 72	BUNA-N	
47	1	FLAPE	04 50 76	NYLON	
48	1	TELA	07 49 23	SAE-1020	GALVANIZADO
49	1	ANEL ELÁSTICO	05 50 71	AÇO MOLA	
50	1	DIAFRAGMA	04 50 73	BUNA-N	
51	8	PARAF. CAB. SEXT. 5/16" NC x 1"	05 50 70	CLASSE 8 8	BICROM AMARELO
52	8	PORCA SEXTAVADA 5/16" NC	05 50 67	CLASSE 8 8	BICROM AMARELO
53	1	PRATO DO DIAFRAGMA	20 02 15	SAE-1020	BICROM AMARELO
54	1	PARAF. CAB. SEXT. 5/16" NC x 1"	05 50 70	CLASSE 8-8	BICROM AMARELO
55	1	GUIA DA MOLA	20 00 27	SAE-323	
56	1	PARAFUSO DO DIAFRAGMA	20 00 28	SAE-323	
57	1	PINO ELÁSTICO - RENNO. 701119	05 50 63	AÇO MOLA	
58	1	ALAVANCA	20 02 16	SAE-1020	BICROM AMARELO
59	1	PINO DE ARTICULAÇÃO	05 51 46	INOX	
60	1	PINO ELÁSTICO - RENNO. 701074	05 50 62	AÇO MOLA	
61	4	PARAF. CAB. SEXT. 3/8" NC x 1"	05 50 72	CLASSE 8 8	BICROM AMARELO
62	4	CATANHA	20 00 31	SAE-1020	
63	1	JUNTA	04 50 75	BUNA-N	
64	1	HASTE DA ALAVANCA	20 01 66	LATÃO	
65	1	PINO ELÁSTICO - RENNO. 701074	05 50 41	AÇO MOLA FOSF	
66	1	PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO (TAG)		AISI-304	
67	1	BUCHA DE ENCOSTO		LATÃO	(CORPO)
68	1	PORCA DO DIAFRAGMA	26 01 06	LATÃO	

● ITENS DO KIT DE REPOSIÇÃO

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
20 de 28



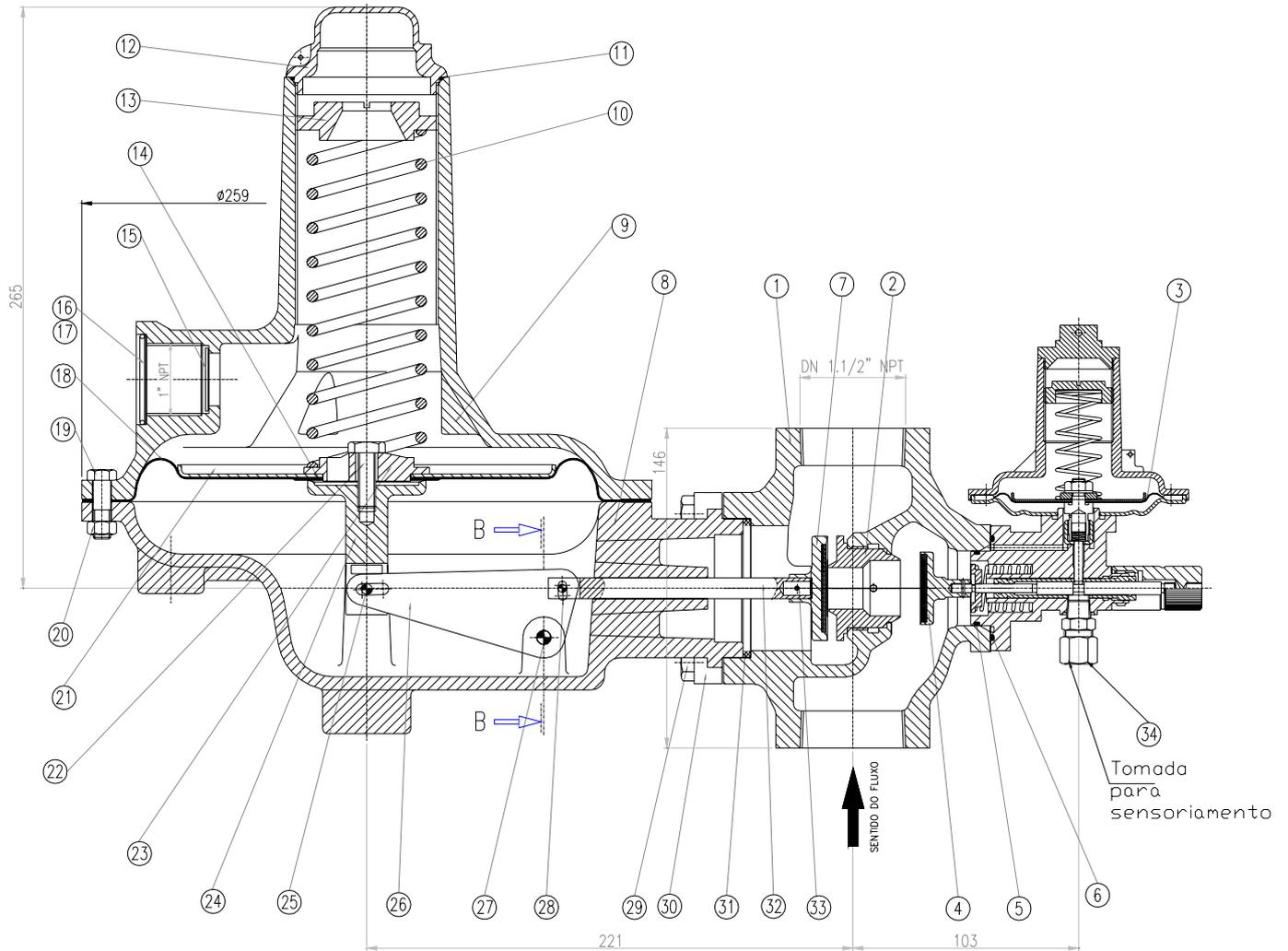
Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação

Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

GA-302-8 + JY (Versão Obsoleta)



MOD. GA 302-8-JY (Com bloqueio Mod. JY – Sensoriamento externo)

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
21 de 28



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

POS.	QUANT.	DENOMINAÇÃO	CÓDIGO	MATERIAL	OBSERVAÇÃO
1	1	CORPO	20.00.58	NOD	
2	1	SEDE	20.01.84	LATÃO	
3	1	DIAFRAGMA	J.05.001	BUNA N	
4	1	OBTURADOR	J.05.002	LATÃO/BUNA-N	
5	1	O'RING	06.50.42	BUNA N	
6	1	O'RING	06.49.03	BUNA N	
7	1	OBTURADOR 10°	20.02.17	ALUM. /BUNA-N	
8	1	TAMPA INFERIOR	20.00.29	SAE-323	
9	1	TAMPA SUPERIOR	20.00.30	SAE-323	
10	1	MOLA DE REGULAGEM	01.50.62	SAE-1070	
11	1	O'RING 2-038	06.49.49	BUNA-N	
12	1	COPO	20.00.04	SAE-323	
13	1	PRESSIONADOR	20.00.05	SAE-323	
14	1	ANEL DE BORRACHA	04.50.72	BUNA-N	
15	1	FLAPE	04.50.76	NYLON	
16	1	TELA	07.49.23	SAE-1020	
17	1	ARGOLA DE ARAME	05.50.71	AÇO MOLA	
18	1	DIAFRAGMA	04.50.73	BUNA-N	
19	8	PARAF. CAB. SEXT. 5/16"NC x 1"	05.50.70	CLASSE 8.8	BICROM. AMARELO
20	8	PORCA SEXTAVADA 5/16"NC	05.50.67	CLASSE 8.8	BICROM. AMARELO
21	1	PRATO DO DIAFRAGMA	20.02.15	SAE-1020	BICROM. AMARELO
22	1	PARAF. CAB. SEXT. 5/16"NCx1"	05.50.70	CLASSE 8-8	BICROM. AMARELO
23	1	GUIA DA MOLA	20.00.27	SAE-323	
24	1	PARAFUSO DO DIAFRAGMA	20.00.28	SAE-323	
25	1	PINO ELASTICO - RENNO: 701.119	05.50.63	AÇO MOLA	
26	1	ALAVANCA	20.02.16	SAE-1020	BICROM. AMARELO
27	1	PINO DA ALAVANCA	05.51.46	INOX	
28	1	PINO ELASTICO	05.50.62	AÇO MOLA	
29	4	PARAF. CAB. SEXT. 3/8"NC x 1"	05.50.72	CLASSE 8.8	BICROM. AMARELO
30	4	CASTANHA	20.00.31	SAE-1020	
31	1	JUNTA	04.50.75	BUNA-N	
32	1	HASTE DA ALAVANCA	20.01.66	TM-360	
33	1	GRAMPO FIXAÇÃO	05.50.78	INOX	
34	1	CONECTOR 1/8"NPT	03.50.17	AÇO CARBONO	

ITENS DO KIT DE REPOSIÇÃO

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

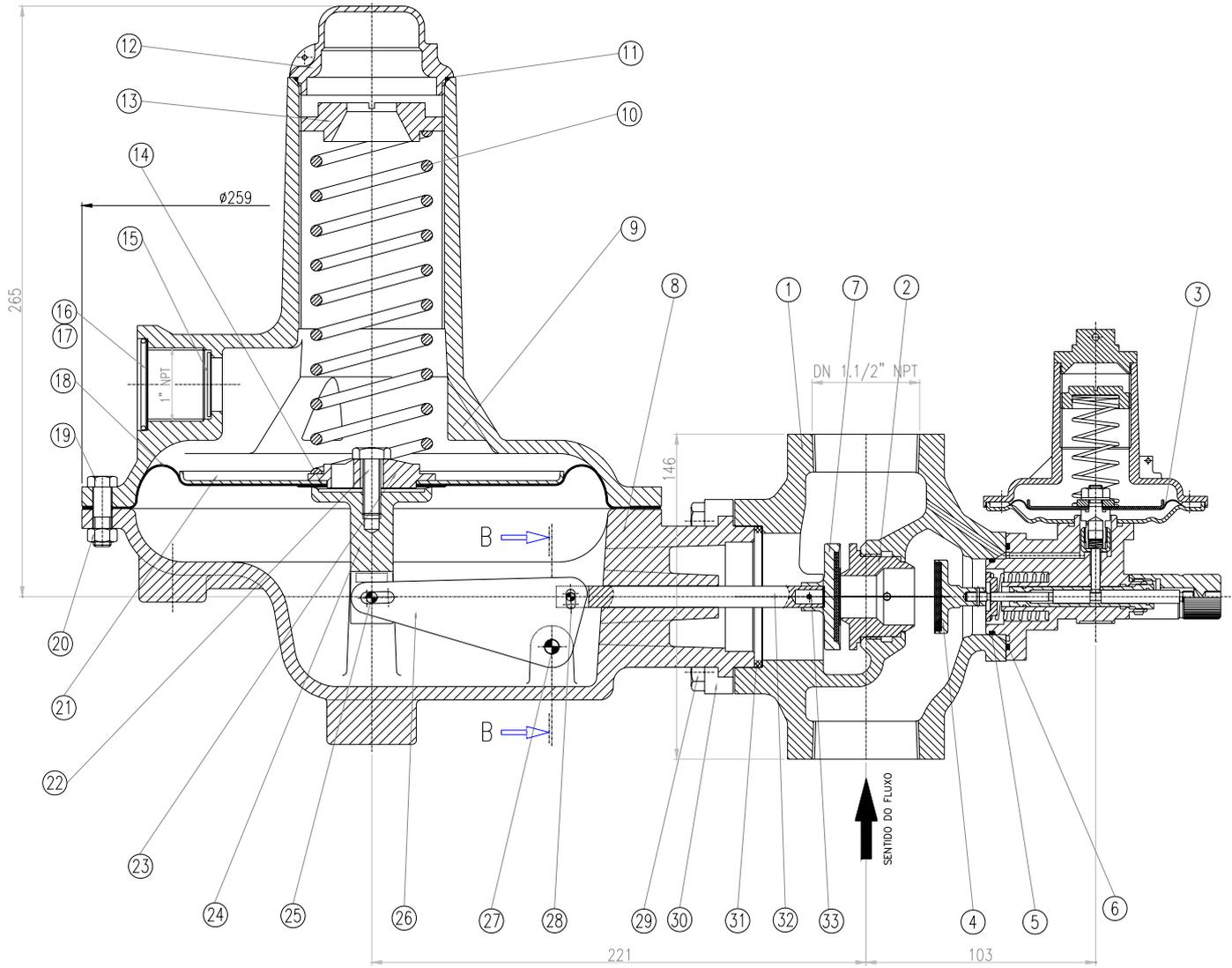
Data
06/01/14

Revisão
06

Página
22 de 28



GA-302-8 + JY (Versão Obsoleta)



MOD. GA 302-8-JY (Com bloqueio Mod. JY – Sensoriamento interno)



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

POS.	QUANT.	DENOMINAÇÃO	CÓDIGO	MATERIAL	OBSERVAÇÃO
1	1	CORPO	20.00.58	NOD	
2	1	SEDE	20.01.84	LATÃO	
3	1	DIAFRAGMA	J.05.001	BUNA N	
4	1	OBTURADOR	J.05.002	LATÃO/BUNA-N	
5	1	O'RING	06.50.42	BUNA N	
6	1	O'RING	06.49.03	BUNA N	
7	1	OBTURADOR 10°	20.02.17	ALUM. /BUNA-N	
8	1	TAMPA INFERIOR	20.00.29	SAE-323	
9	1	TAMPA SUPERIOR	20.00.30	SAE-323	
10	1	MOLA DE REGULAGEM	01.50.62	SAE-1070	
11	1	O'RING 2-038	06.49.49	BUNA-N	
12	1	COPO	20.00.04	SAE-323	
13	1	PRESSIONADOR	20.00.05	SAE-323	
14	1	ANEL DE BORRACHA	04.50.72	BUNA-N	
15	1	FLAPE	04.50.76	NYLON	
16	1	TELA	07.49.23	SAE-1020	
17	1	ARGOLA DE ARAME	05.50.71	AÇO MOLA	
18	1	DIAFRAGMA	04.50.73	BUNA-N	
19	8	PARAF. CAB. SEXT. 5/16"NC x 1"	05.50.70	CLASSE 8.8	BICROM. AMARELO
20	8	PORCA SEXTAVADA 5/16"NC	05.50.67	CLASSE 8.8	BICROM. AMARELO
21	1	PRATO DO DIAFRAGMA	20.02.15	SAE-1020	BICROM. AMARELO
22	1	PARAF. CAB. SEXT. 5/16"NCx1"	05.50.70	CLASSE 8-8	BICROM. AMARELO
23	1	GUIA DA MOLA	20.00.27	SAE-323	
24	1	PARAFUSO DO DIAFRAGMA	20.00.28	SAE-323	
25	1	PINO ELASTICO - RENNO: 701.119	05.50.63	AÇO MOLA	
26	1	ALAVANCA	20.02.16	SAE-1020	BICROM. AMARELO
27	1	PINO DA ALAVANCA	05.51.46	INOX	
28	1	PINO ELASTICO	05.50.62	AÇO MOLA	
29	4	PARAF. CAB. SEXT. 3/8"NC x 1"	05.50.72	CLASSE 8.8	BICROM. AMARELO
30	4	CASTANHA	20.00.31	SAE-1020	
31	1	JUNTA	04.50.75	BUNA-N	
32	1	HASTE DA ALAVANCA	20.01.66	TM-360	
33	1	GRAMPO FIXAÇÃO	05.50.78	INOX	

ITENS DO KIT DE REPOSIÇÃO

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
24 de 28

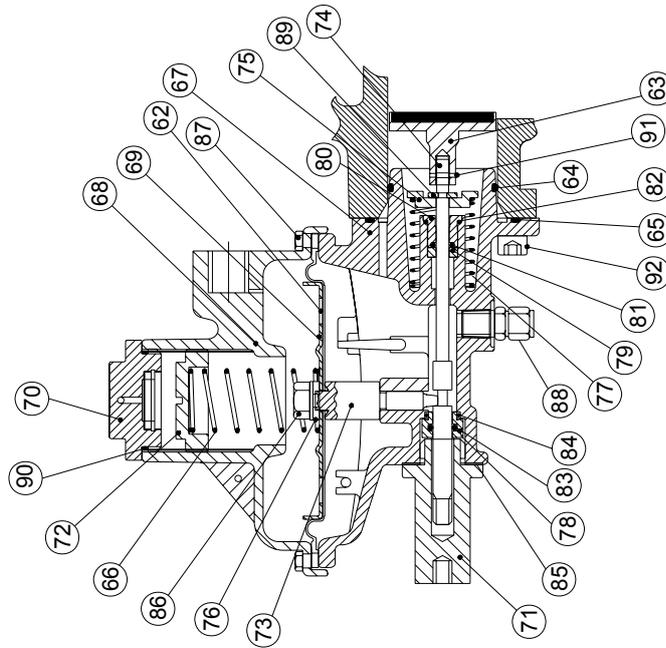


Gascat Ind Com Ltda

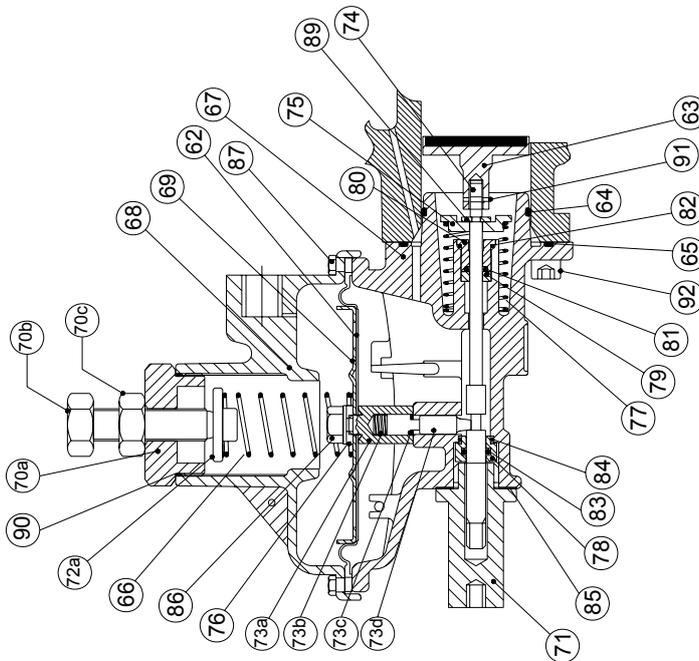
Manual de Instalação e Manutenção e Operação
Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

Bloqueio modelo JY / JYA (Versão Obsoleta)



MODELO JY



MODELO JYA

Item	Qtd.	Denominação	Material	Código	Observação
------	------	-------------	----------	--------	------------

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
25 de 28



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

61	01	IPS mod. JY sens. interno	Conjunto	J.00.001	
		IPS mod. JY sens. externo	Conjunto	J.00.007	
		IPS mod. JYA sens. interno	Conjunto	J.00.006	
		IPS mod. JYA sens. externo	Conjunto	J.00.008	
62	01	Diafragma p/ mod. JYA	Buna N	J.05.001	
		Diafragma p/ mod. JY	Buna N	J.05.003	
63	01	Conj. p/ válvula, buna-n	Alumínio/Buna N	J.05.002	
64	01	O-ring, buna-n	Buna N	06.49.03	
65	01	O-ring, buna-n	Buna N	06.49.88	
66	01	Mola de ajuste do Ips	Aço Carbono	VIDE FAIXAS	
67	01	Base	Alumínio	SSV-051-02	
68	01	Tampa do diafragma	Alumínio	SSV-051-03	
69	01	Disco do diafragma	Aço Carbono	SSV-051-05	
70	01	Tampão (Mod. JY)	Latão	SSV-051-06	
70a	01	Tampão (Mod. JYA)	Latão	20.11.56	
70b	01	Parafuso de ajuste (Mod. JYA)	Aço Carbono	20.02.24	
70c	01	Porca trava (Mod. JYA)	Aço Carbono	05.51.68	
71	01	Capa do eixo de rearme	Alumínio	SSV-051-07	
72	01	Porca de ajuste (Mod. JY)	Alumínio	SSV-051-08	
72a	01	Guia da mola (Mod. JYA)	Latão	20.02.25	
73	01	Eixo do diafragma (Mod. JY)	Inox	SSV-051-09	
73a	01	Eixo do diafragma (Mod. JYA)	Latão	20.11.59	
73b	01	Mola de carregamento (Mod. JYA)	Aço Carbono	01.50.99	
73c	01	Anel elástico (Mod. JYA)	Aço Carbono	05.51.23	
73d	01	Eixo trava (Mod. JYA)	Inox	20.11.60	
74	01	Eixo de rearme	Inox	SSV-051-10	
75	01	Prato da mola	Latão	SSV-051-12	
76	01	Arruela	Aço Carbono	05.50.37	
77	01	Mola de disparo	Aço Carbono	SSV-051-14	
78	01	Bucha	Latão	SSV-051-16	
79	01	Bucha	Latão	SSV-051-17	
80	01	Bucha	Latão	SSV-051-18	
81	01	O-ring, buna-n	Buna N	06.50.36	
82	01	O-ring, buna-n	Buna N	06.49.61	
83	01	O-ring, buna-n	Buna N	06.50.85	
84	01	O-ring, buna-n	Buna N	06.49.02	
85	01	Gaxeta buna-n	Buna N	SSV-051-23	
86	01	Porca trava	Aço Carbono	05.50.11	
87	08	Parafuso de fechamento	Aço Carbono	SSV-051-26	
88	01	Conector (Impulso Externo)	Aço Carbono	03.50.17	
89	02	Anel elástico	Aço Carbono	SSV-051-28	
90	01	O-ring, buna-n	Buna N	06.51.83	
91	01	Pino trava	Aço Carbono	SSV-051-33	
92	04	Parafuso Allen	Aço Carbono	05.49.88	

ITENS EM NEGRITO DO KIT DE REPOSIÇÃO

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
26 de 28



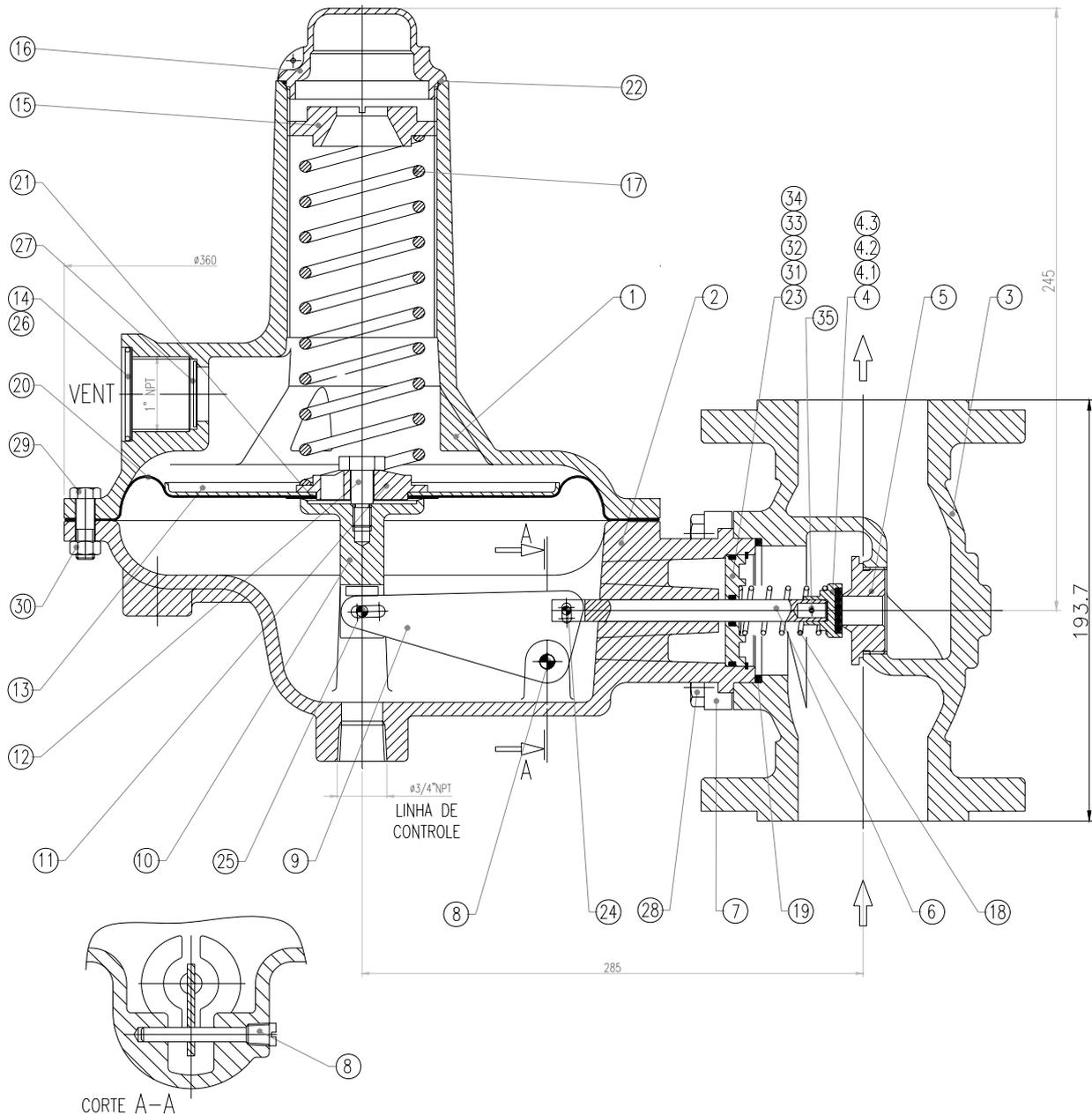
Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação

Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

GA-302-8 BLI (Versão Obsoleta)



MOD. GA 302-12 BLI

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
27 de 28



Gascat Ind Com Ltda

Manual de Instalação e Manutenção e Operação Válvula de Regulagem de Pressão – Série GA 302-8

MI-05

Item	QTD	Denominação	Material	Nº des.	Obs:
1	01	TAMPA SUPERIOR	ALUMÍNIO	20.00.06	-
2	01	TAMPA INFERIOR	ALUMÍNIO	20.00.16	-
3	01	CORPO	WCB	20.00.78	-
● 4	01	CORPO OBTURADOR	AISI316	20.01.18	-
● 4.1	01	GUARNIÇÃO DO OBTURADOR	BUNA-N	04.49.29	-
4.2	01	PARAF. CABEÇA REDON. FENDA	INOX	05.49.85	-
4.3	01	ARRUELA LISA	INOX	05.49.86	-
● 5	01	SEDE	AISI316	20.11.30	-
6	01	HASTE DA ALAVANCA	AISI316	20.01.43	-
7	01	CASTANHA	MICROFUNDIDO	20.00.31	-
8	01	PINO DA ALAVANCA	AISI304/16/410	05.49.50	-
9	01	ALAVANCA	AISI316	20.01.42	-
10	01	PARAFUSO DO DIAFRAGMA	ALUMÍNIO	20.00.28	-
11	01	GUIA DA MOLA	ALUMÍNIO	20.01.33	-
12	01	PARAFUSO GUIA DA MOLA	EB 168	05.49.11	Bicrom. Amarel.
13	01	PRATO DO DIAFRAGMA	SAE 1020	20.02.09	Bicrom. Amarel.
14	01	TELA	SAE 1020	07.49.04	Galvanizado
15	01	PRESSIONADOR	ALUMÍNIO	20.00.05	-
16	01	COPO	ALUMÍNIO	20.00.04	-
17	01	MOLA DE REGULAGEM	SAE 1070	01.49.44	Pint. Marrom
● 18	01	MOLA DE EQUILIBRIO	AISI302	01.49.13	-
● 19	01	ANEL DE VEDAÇÃO	BUNA-N	04.50.75	-
● 20	01	DIAFRAGMA	BUNA-N	04.49.39	-
● 21	01	ANEL DE BORRACHA	BUNA-N	04.50.72	-
● 22	01	ANEL O'RING	BUNA-N	06.49.49	-
● 23	01	DISCO DE VEDAÇÃO	AISI 316	20.01.04	-
24	01	PINO ELASTICO	AÇO MOLA	05.50.62	-
25	01	PINO ELASTICO	AÇO MOLA	05.50.63	-
26	01	ANEL ELÁSTICO	AÇO MOLA	05.50.71	-
27	01	FLAPE	BUNA-N	04.49.42	-
28	04	PARAFUSO CAB. SEXT.	CL 8.8	05.50.72	Bicrom. Amarel.
29	12	PARAFUSO CAB. SEXT.	CL 8.8	05.49.11	Bicrom. Amarel.
30	12	PORCA SEXT.	CL 8.8	05.49.12	Bicrom. Amarel.
● 31	01	ANEL O'RING	BUNA-N	06.50.87	-
32	01	ANEL ELÁSTICO	AÇO MOLA	05.49.57	-
33	01	ANEL ELÁSTICO	AÇO MOLA	05.49.58	-
● 34	01	ANEL O'RING	BUNA-N	06.49.91	-
35	01	PINO ELASTICO	AÇO MOLA	05.50.41	-

● PEÇAS QUE COMPÕEM O KIT DE REPOSIÇÃO

Elaborado
GCN

Verificado/Aprovado
VL

CSQ
GN

Data
06/01/14

Revisão
06

Página
28 de 28