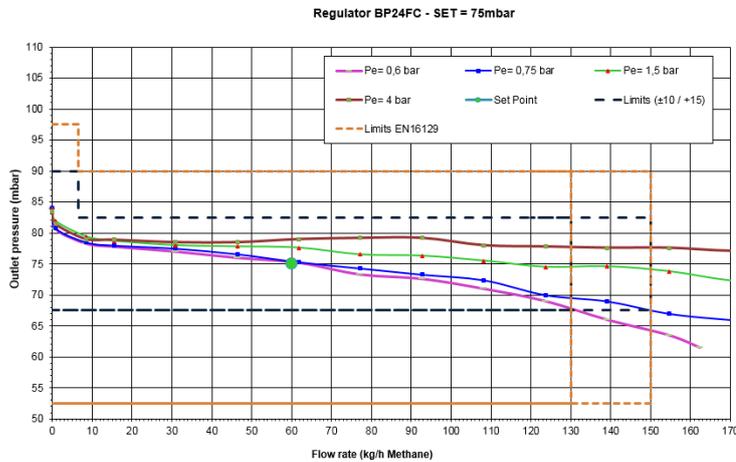
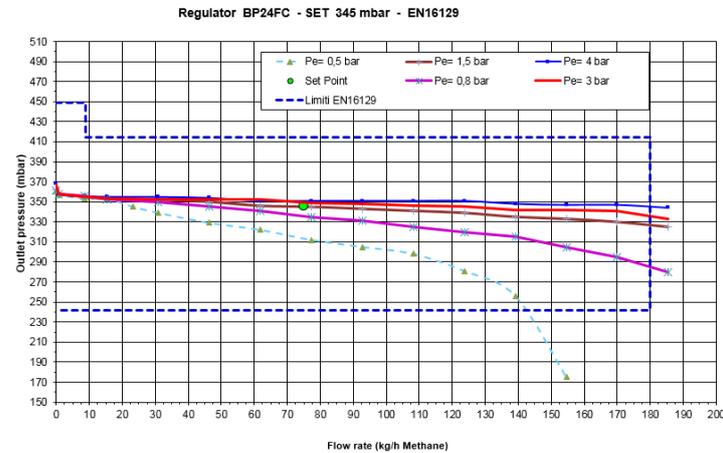


Regulador de pressão de segundo estágio ou estágio único para gás natural (propano, butano, metano, LP, ar comprimido, nitrogênio, e outros sob consulta) com capacidade de vazão conforme demonstrado nas curvas de desempenho abaixo. Pode ser provido de válvula de bloqueio por sobrepressão (OPSO) com rearme manual, assim como válvula de alívio parcial.


**Gráfico 1 – Pressão de saída em 75 mbar**

**Gráfico 2 – Pressão de saída em 350 mbar**
**Tabela 1 – Características do regulador**

Características	BP24FC	Observações
Temperatura de trabalho	-20° C a +60° C	
Faixa de pressão de entrada operacional	0,21 a 4 bar	
Pressão de entrada máxima admissível	7 bar	
Range para regulagem da pressão de saída	20 a 400 mbar	Possível com a substituição da mola do regulador. Opcionalmente sem acesso à regulagem da pressão de saída.
Válvula de alívio parcial	2 x PS	Opcional, podendo ser bloqueada
Range para regulagem bloqueio OPSO	38 a 500 mbar	Quando requerido. Opcionalmente sem acesso à regulagem da pressão de bloqueio.
Diâmetro do orifício	13,5 mm	
Vazão garantida	50 / 100 / 150 Nm <sup>3</sup> /h de gás natural	Conforme modelo, aplicação e diferencial de pressão.
GR	10	
GF	20	
Mangueira dos respiros	Inexistente	
Respiros (regulador e OPSO)	Roscado em Ø 1/4" com tela	Para instalações enterradas, fornecido com conector de engate rápido de 6mm nas sobretampas do regulador e OPSO
Conexão de entrada	1" BSP fêmea ISO7-1	Opcionalmente porcas giratórias.
Conexão de saída	1 ¼" BSP fêmea ISO7-1	Opcionalmente porcas giratórias.
Indicador de status do OPSO	Sim (localizado dentro do botão de rearme do OPSO)	
Tratamento superficial	Tampas (regulador e OPSO) pintadas em vermelho, corpos pintados em preto	

## Regulador de Baixa Pressão

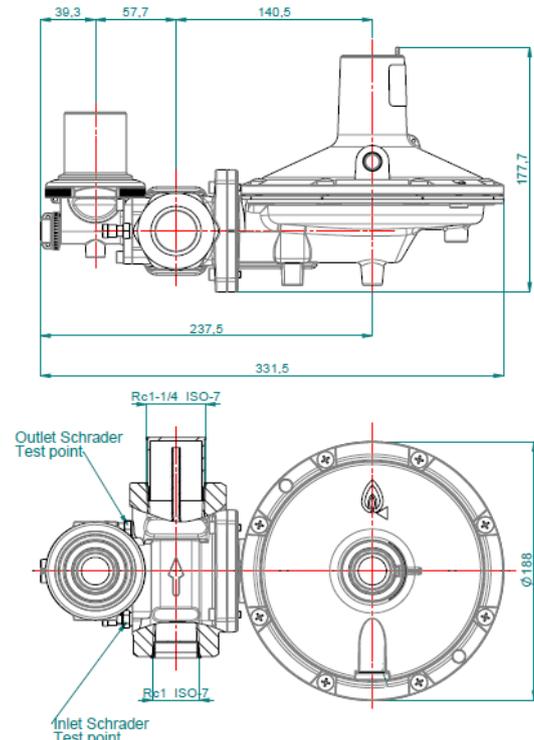
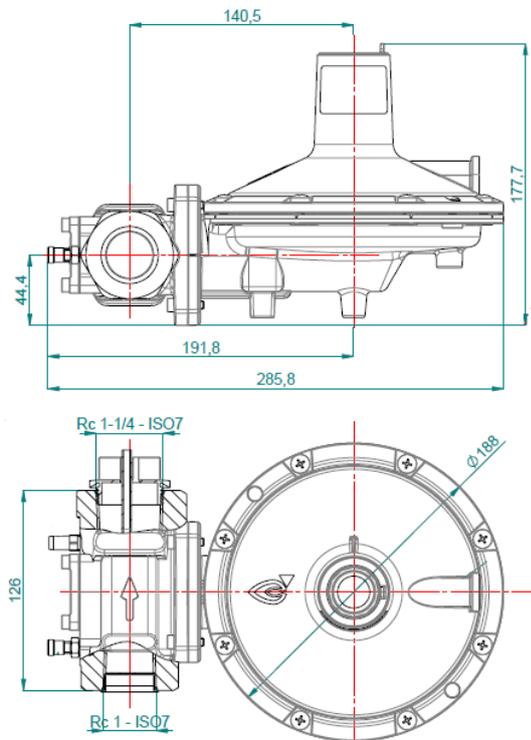
## Modelo BP24FC

Emissão: Agosto/19

Revisão: 03

Data Rev.: Julho/23

Resp.: RGT

**Materiais:**

Corpo e tampas em alumínio;  
Diafragmas telados feitos em NBR, obturadores e demais vedações em NBR;  
Molas, discos e eixos em aço;  
Demais componentes em aço, aço inoxidável, zamac, latão e plástico.

**Dispositivos de segurança e acessórios (opcionais):**

- **Válvula de bloqueio por sobrepresão (OPSO)** - Dispositivo que interrompe o fluxo de gás quando atingido o valor máximo permitido para a pressão de saída. Possui botão de acrílico transparente que ao ser desrosqueado proporciona um by pass que auxilia no rearme do dispositivo. Possui indicador na cor verde que mostra status do dispositivo (dentro do botão de rearme do OPSO).
- **Válvula de bloqueio por subpressão (UPSO)** - Dispositivo que interrompe o fluxo de gás quando atingido o valor mínimo permitido para a pressão de saída. Possui haste em plástico na cor verde para o rearme manual (região central da tampa – sobretampa plástica transparente).
- **Válvula de alívio de ação parcial (1)** - Dispositivo que alivia para a atmosfera a pressão (excedente) que ultrapassa o valor máximo estipulado na pressão de saída. Tem por finalidade evitar o bloqueio indevido do OPSO decorrente de expansão térmica e/ou fechamentos bruscos.
- **Test point a montante e a jusante do regulador de pressão** – instalados no corpo do regulador de pressão, possibilitam o monitoramento das pressões de entrada e saída, assim como a verificação da pressão de intervenção dos dispositivos de segurança.
- **Tampa rotativa** – dispositivo permite rotacionar a tampa do regulador de pressão para posicionamento estratégico do respiro (vent), protegendo o mecanismo interno da entrada de água.

**Instalação e Operação:**

Certificar-se de que a tubulação está limpa, sem água e/ou outras impurezas;

Desembalar o produto, tomando o devido cuidado para evitar choques e quedas;

Conectar o produto à tubulação existente, fazendo o uso do vedante adequado ao padrão de rosca. Para roscas padrão NPT ou BSP ISO7, recomendamos o uso de vedante líquido tipo PTFE ou tipo anaeróbico. Outros tipos de vedantes podem ser utilizados, porém deve-se observar a quantidade e aplicação adequada, pois o excesso de vedante e torque não melhoram a qualidade da vedação.

No caso de reguladores fornecidos com porcas giratórias, a vedação deverá ser feita pela aplicação do anel chato (em NBR) fornecido junto ao regulador de pressão;

Ao pressurizar a rede, fazê-lo de maneira gradativa, pois a abertura rápida do gás poderá arrastar as eventuais sujeiras existentes na tubulação para a sede do regulador de pressão, prejudicando seu desempenho. Outro efeito indesejado causado pela abertura rápida da válvula a montante do regulador é o bloqueio indesejado da válvula de bloqueio por sobrepressão "OPSO".

Caso seja necessário o ajuste da pressão de saída, tal ajuste deverá ser feito da seguinte maneira:

- Remover a sobretampa plástica (parte central da tampa do regulador de pressão), acessar o disco de regulagem (interno) e, para aumentar a pressão de saída deve-se girar o disco no sentido horário (sentido de giro dos ponteiros do relógio), enquanto que para diminuir a pressão de saída deve-se girar o disco no sentido anti-horário (sentido contrário ao sentido de giro dos ponteiros do relógio).

- Observar que tal ajuste deverá ser feito com o sistema em condições de consumo (pressão dinâmica).

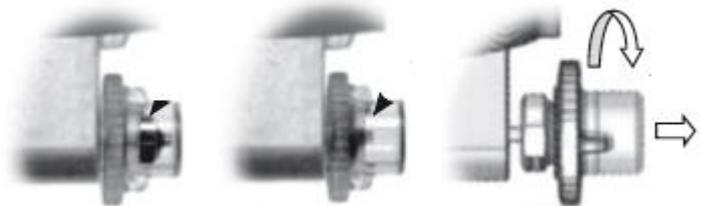
**Rearme do dispositivo OPSO:** Após verificada a causa da anomalia, e certificar-se que não há pressão no trecho a jusante do regulador de pressão, deve-se desrosquear o tampão em acrílico transparente (fig. 3), o qual já proverá um by pass facilitando o rearme, em seguida, puxa-lo até escutar o som do rearme da válvula ("click"). Mantê-lo acionado até a pressão na rede se estabilize, pois, em caso contrário o OPSO poderá atuar novamente.

Rosquear novamente o tampão em acrílico transparente (caso contrário o OPSO permanecera aberto, mesmo quando acionado).

**Nota:** evitar o aperto do botão em acrílico transparente. O excesso de torque traz dificuldades para o desaperto (momento do rearme).

**Rearme do dispositivo UPSO:** Após verificada a causa da anomalia, e certificar-se de que há pressão no trecho a montante do regulador de pressão, deve-se inicialmente proceder o rearme do OPSO (quando existir), conforme tratado no texto acima, em seguida, deve-se puxar a haste de rearme do UPSO.

Observar nesse momento a pressurização do trecho a jusante do regulador de pressão, assim como verificar por intermédio do indicador visual verde (Fig. 3 e Fig. 4) se o OPSO não foi acionado novamente.

**Fig. 3 – rearme do OPSO****Fig. 4 – rearme do OPSO**