

## Modelo: M-PTI (Petroquímico)

### Aplicações:

- Sistemas hidráulicos e pneumáticos;
- Ambientes laboratoriais;
- Petróleo e gás;
- Papel e celulose;
- Usinas de geração de energia;
- Ambientes com altos níveis de agressividade química e condições severas;
- Indústria em geral.



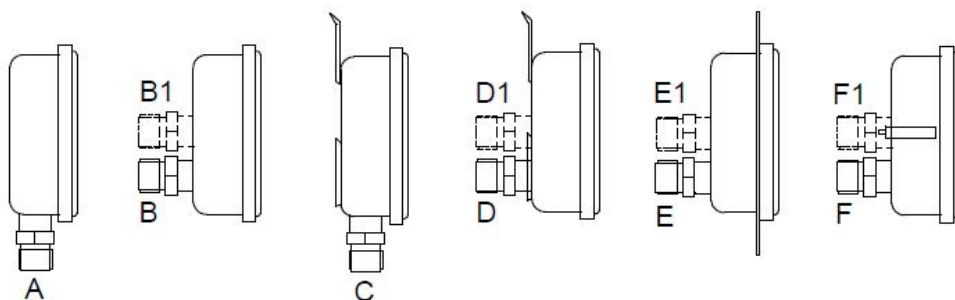
Foto ilustrativa

### Características Principais:

- Garantia de 2 anos – Suporte Pós-Venda e Recalibração
- **Fabricados de acordo ABTN – NBR 14105-1**
- Totalmente produzido em aço Inox;
- Mostrador com sua logo marca;
- Produtos serializados e rastreados (**Sistema QR-Code**);
- Produção totalmente nacional.

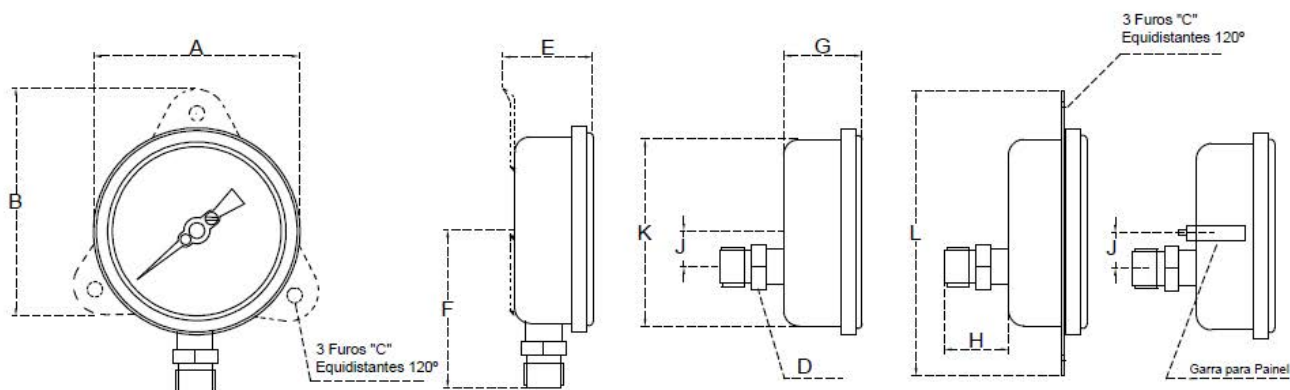
### Especificações Técnicas

#### 1 - Tipos de Montagem:



<b>A</b>	RETO
<b>B</b>	ANGULAR EXCÊNTRICO
<b>B1</b>	ANGULAR CONCÊNTRICO
<b>C</b>	RETO C/ FLANGE SUPERFÍCIE
<b>D</b>	ANGULAR EXC. C/FLANGE SUPERFÍCIE
<b>D1</b>	ANGULAR CONC. C/FLANGE SUPERFÍCIE
<b>E</b>	ANGULAR EXC. C/FLANGE PAINEL
<b>E1</b>	ANGULAR CONC. C/FLANGE PAINEL
<b>F</b>	ANGULAR EXC. C/GARRA PAINEL
<b>F1</b>	ANGULAR CONC. C/GARRA PAINEL

## 2- Diâmetros e Dimensões Gerais:



Ø Nominal	Polegadas	ØA(mm)	B(mm)	ØC(mm)	D	E(mm)	F(mm)		H(mm)		J(mm)	ØK(mm)	ØL(mm)	PESO APROX. (Kg) Sem enchimento
							Rosca 1/4" ou 1/2"	Rosca 1/4" ou 1/2"						
67mm	2 1/2"	73	85	5,8	7/8"	43	66 (1/4") / 70 (1/2")	41	39 (1/4") / 43 (1/2")	20	65	92	0,25	
80mm	3"	89	99	5,8	7/8"	49	77 (1/4") / 81 (1/2")	47	39 (1/4") / 43 (1/2")	25	80	115	0,35	
100mm	4"	108	122	5,8	7/8"	49	88 (1/4") / 92 (1/2")	47	39 (1/4") / 43 (1/2")	34	100	134	0,4	
114mm	4 1/2"	129	143	5,8	7/8"	51	99 (1/4") / 103 (1/2")	49	39 (1/4") / 43 (1/2")	42	119	150	0,55	
150mm	6"	160	165	5,8	7/8"	54	109 (1/4") / 113 (1/2")	52	39 (1/4") / 43 (1/2")	61	150	183	0,7	

## 3- Composição:

- **Elemento Sensor:**
  - **Faixas de pressão:** -1 até 2.500 bar
    - **Tubo Bourdon:** Aço inoxidável AISI-316L.
      - Formato "C" range -1 a 100 bar,
      - Formato Espiral – range acima de 100 bar
    - **Cápsula:** Aço inoxidável AISI 316L – range 100 a 2500 mmCa positiva ou negativa, (Ø 100, 114 e 150mm)
  - **Movimento:** Aço inoxidável AISI-304 dotado de recursos para ajustes de angularidade e linearidade
  - **Caixa / Flange / Anel frente aberta :** Aço inoxidável AISI-304 de engate baioneta acabamento polido /AISI 316L sob consulta.
  - **Invólucro:** Classificação IP 65
  - **Conexão:** Inferior ou traseira, concêntrica ou excêntrica (Ver quadro tipo de montagem)
  - **Soquete:** Aço inoxidável AISI-316L.
  - **Rosca:** 1/4" ou 1/2" - NPT ou BSP (tipo macho) – Outros tipos sob consulta
  - **Mostrador:** Alumínio fundo branco, escala em arco 270º
    - **Escala:** Simples ou dupla para pressão e vácuo. Compostas (vácuo + pressão) aplicados em mano vacuômetros.
      - **Escala simples** – Caracteres em preto
      - **Escala duplas** – Caracteres em vermelho e preto
      - **Faixas coloridas de segurança ou modelos específicos:** sob consulta
      - **Sistema de Rastreamento QR-Code:** Informações técnicas, de fabricação e serial number.
  - **Unidades de pressão:** bar, psi, kgf/cm<sup>2</sup>, kpa, Mpa, mmHg, mmCa, mCa, cmHg, pol.Hg,(e aplicação em NH<sub>3</sub>)
  - **Unidades de vácuo:** mmHg, cmHg. Outras escalas sob consulta
  - **Ponteiro:** Aço inoxidável, balanceado, com ajuste micrométrico
  - **Visor:** Vidro plano ou com proteção SAFETY GLASS (com película protetora).
  - **Anéis de vedação:** Borracha nitrílica
  - **Válvula de segurança:** Disco de Borracha nitrílica posicionada na parte superior da caixa
  - **Líquido Enchimento (Anti vibração):** Sob consulta (Ver tópico 6) - Acrescentar + 0,5% a precisão especificada ao instrumento para as faixas acima de 4 bar, e 1,0% abaixo (Só p/tubo bourdon)
  - **Contato Elétrico:** Sob consulta - Quando acoplado, acrescentar +0,5% a precisão específica do instrumento para faixas acima de 4 bar e 1,0% abaixo. Ver IP-012AC (Só p/tubo bourdon)
  - **Transmissor de pressão saída 4 a 20mA:** Sob Consulta. Ver IP-001BP
  - **Soldas:** Utilizamos sistema moderno de soldagem, priorizando a precisão, acabamento e velocidade para manter ao máximo das características anticorrosivas do material.

#### 4- Classes de Precisão:

- **Diâmetros Ø 100, 114 e 150mm:** - Classe A1 (1%) Fe e A2 (0,5%) Fe
- **Diâmetros Ø 67 e 80mm:** – Classe A (1,6%) Fe
- **Pressão Acima de 1000 bar:** – Classe B (2%) Fe

#### 5- Condições de Operação:

- **Ambientes:** Consultar nossa tabela de corrosão e temperatura para aplicação
- **Temperatura de trabalho recomendada:** Mínima: -10°C - Máxima: + 66°C.
- **Pressão ideal de trabalho:** até 3/4 da escala (conforme NBR 14105-1)
- **Performance:** Para melhor desempenho e durabilidade na aplicação, consulte nossa linha de acessórios.

#### 6- Líquido de Enchimento:

Código	Líquido	Temperatura Crítica
G	Glicerina	-17 a 66°C
S	Silicone	-50 a 70°C
H	Halocarbono (1)	120°C
O	Óleo Mineral Isolante (2)	66°C
V	Vaselina Líquida	66°C

1) O **Halocarbono** é utilizado em aplicações em que o fluído do processo é fortemente oxidante. Ex.: Ácido Sulfúrico, Ácido Nítrico, Água Oxigenada e outros.

2) O **Óleo Mineral** é utilizado quando o manômetro é equipado com contato elétrico, e este será utilizado em ambiente com vibração mecânica.

#### 7- Como Solicitar seu manômetro:

	<u>M</u>	<u>PTI</u>	<u>114</u>	<u>A</u>	<u>0 a 7 bar</u>	<u>1/2" NPT</u>	<u>G</u>
<b>Manômetro</b>							
Tipo Petroquímico Total Inox							
Diâmetro Nominal							
Tipo de Montagem							
Escala							
Conexão / Rosca							
Líquido de enchimento (se necessário)							

## Acessórios:



**Tubo Sifão**

**IP-008AC**

Indicados para serem utilizados em linha de vapor ou processos com temperatura elevada que supera o limite indicado nas condições de operação do instrumento de pressão!



**Amortecedor**

**IP-010AC**

Indicados para processos que sofrem picos e pulsos de pressão, que superam mesmo que momentaneamente, o limite indicado nas condições de operação do instrumento de pressão.



**Protetor de sobrepresão**

**IP-015AC**

Indicado contra ruptura do elemento de pressão devido a sobrecarga de pressão no processo industrial.



**Válvula Agulha**

**IP-009AC**

Indicados para isolar os instrumentos medidores e outros do meio sob pressão, para segurança em caso de ruptura do sensor.



**Selo de Diafragma**

**IP-004AC**

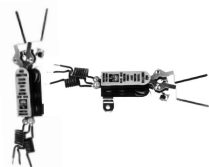
Indicado para separar e isolar o instrumento de medição, do fluido do processo.



**Dissipador de Temperatura**

**IP-018AC**

Indicado como elemento de resfriamento em processos de temperaturas elevadas, podendo ser do tipo rígido (foto) ou flexível.



**Contato Elétrico**

**IP-012AC**

Indicado para controle e monitoramento de sistemas, alarmes e chaveamento e acionamento de outros periféricos, a partir de medida de escala escolhida.



**Transmissor de pressão Saída 4 a 20mA**

**IP-001BP**

Indicado para ser utilizado acoplado ao manômetro e como transmissor de valores analógicos de corrente 4 a 20mA a processos de Automação Industrial, comandos PLC, Controladores, computadores etc.