

# VPT10-H

## TRANSMISSOR DE PRESSÃO HART®



- ✓ Transmissor a 2 Fios  
*Protocolo de Comunicação HART® 7*
- ✓ LCD de 5 dígitos  
*Rotativo, multifuncional com bargraph*
- ✓ 7 Faixas de Pressão  
*765 mmH<sub>2</sub>O a 210 kgf/cm<sup>2</sup>*
- ✓ 2 Classes de Exatidão  
*Modelo Padrão: ± 0,075%*  
*Modelo Alta Performance: ± 0,05%*
- ✓ Tempo de Resposta da Medição  
*50 ms*
- ✓ Totalização com Persistência
- ✓ Extração de Raiz Quadrada e Tabela do Usuário
- ✓ Protetor de Transiente Interno
- ✓ Alimentação sem Polaridade  
*12 a 45 Vcc*
- ✓ Saída Analógica  
*4-20 mA NAMUR NE 43*
- ✓ Temperatura de Operação  
*-40°C a 100°C*
- ✓ Ajuste Local via Chave Magnética
- ✓ Configuração, Calibração, Monitoração e Diagnósticos  
*Ferramentas baseadas em EDDL e FDT/DTM*



1/2 1/2 1/2

## DESCRIÇÃO

O **VPT10** é um Transmissor de Pressão Capacitivo de alta performance, completamente digital, projetado para medições de pressão diferencial, manométrica e absoluta, além de possuir modelos para aplicações de nível flangeado, selo remoto e sanitário.

A versão HART do transmissor deve ser alimentada por tensões entre 12 e 45 Vcc, a fim de gerar um canal de corrente de 4-20 mA (conforme a norma NAMUR NE43), proporcional à medição realizada. Através de um configurador HART, plataforma Android ou ferramentas baseadas em EDDL ou FDT/DTM é possível configurar as escalas de medição, unidades de trabalho e calibrações, além de monitorar as variáveis de medição e verificar o status do equipamento. Além disso, é possível configurar o transmissor via ajuste local através de uma chave magnética.

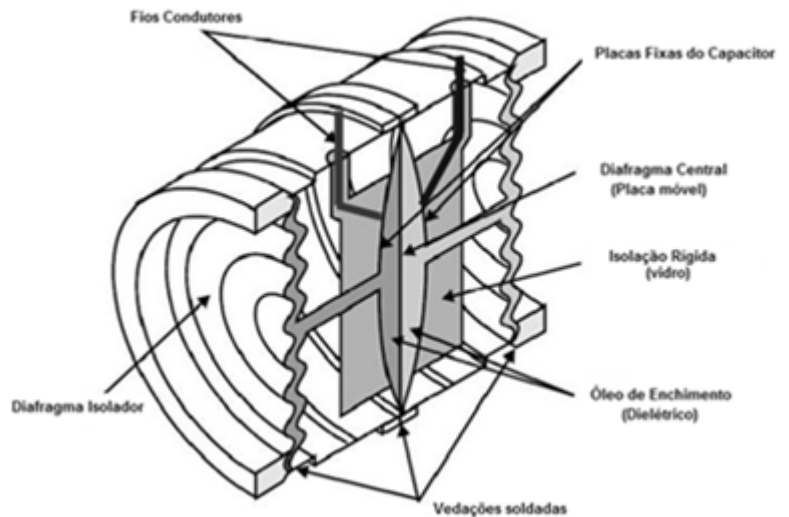
Priorizando seu alto desempenho e robustez, foi projetado com as mais recentes tecnologias de componentes eletrônicos e materiais, garantindo confiabilidade a longo prazo para sistemas de qualquer escala.

## PRINCÍPIO DE FUNCIONAMENTO

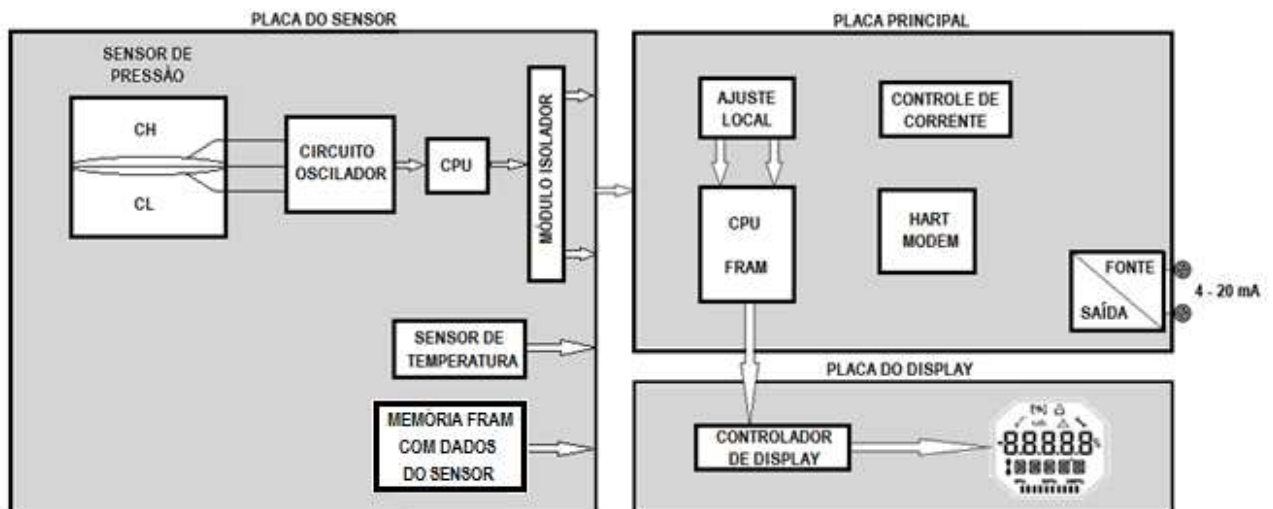
O VPT10-H utiliza a técnica de medição de pressão com sensor capacitivo, que é a tecnologia mais utilizada em medições de pressão de alto desempenho, com alta exatidão e imune a interferências eletromagnéticas.

A célula capacitiva é um sensor de pressão constituído por dois capacitores de capacitâncias variáveis, conforme a pressão diferencial aplicada. É uma peça simétrica, com um diafragma central que é flexionado em função da diferença de pressões aplicadas nos lados direito e esquerdo. As pressões são aplicadas nos diafragmas isoladores (que têm contato direto com o fluido de processo) que devem ser de material adequado para evitar corrosão.

As pressões são transmitidas ao diafragma central por meio do óleo de enchimento e a diferença entre elas provoca sua deflexão. Os capacitores que constituem a célula capacitiva fazem parte de um circuito oscilador que tem sua frequência dependente da pressão diferencial aplicada. Esta frequência será inversamente proporcional à pressão aplicada e será medida pela CPU do sensor de pressão, com alta resolução, exatidão e velocidade de processamento.

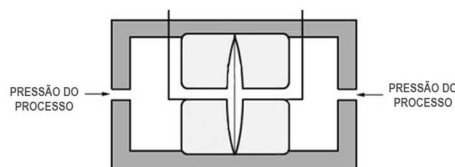


## DIAGRAMA DE BLOCOS



## TIPOS DE TRANSMISSORES

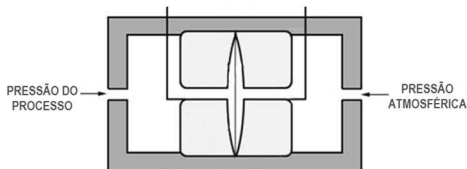
### Transmissor Diferencial



São transmissores nos quais a pressão do processo é aplicada nos lados de alta e de baixa do transmissor.

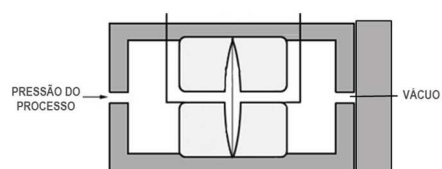
O VPT10 é utilizado para processos com alta pressão estática.

### Transmissor Manométrico



Neste tipo de transmissor a pressão do processo é aplicada no lado de alta do transmissor e o lado de baixa é aberto para a atmosfera (pressão atmosférica é a referência para o sensor capacitivo).

### Transmissor Absoluto



Neste tipo de transmissor a pressão do processo é aplicada no lado de alta do transmissor, sendo que do lado de baixa existe uma câmara de vácuo (referência de zero absoluto para o sensor capacitivo).

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS E FÍSICAS

| Exatidão  | Modelo Padrão: $\pm 0,075\%$  | Modelo Alta Performance: $\pm 0,05\%$                 |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Protocolo de Comunicação                                  | HART® 7 / 4-20 mA de acordo com a NAMUR NE-43   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tipo de Sensor  | Sensor capacitivo microprocessado, leitura digital e compensação de temperatura e pressão   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Modelos / Faixas de Medição                               | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%;">D1 / -7,5 a 7,5 kPa (-765 a 765 mmH<sub>2</sub>O)</td> <td style="width: 50%;">D2 / -37,4 a 37,4 kPa (-3814 a 3814 mmH<sub>2</sub>O)</td> </tr> <tr> <td>D3 / -147,1 a 147,1 kPa (-1,5 a 1,5 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> <td>D4 / -690 a 690 kPa (-7 a 7 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>D5 / -2068 a 2068 kPa (-21 a 21 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> <td>D6 / -6890 a 6890 kPa (-70,2 a 70,2 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>M1 / -7,5 a 7,5 kPa (-765 a 765 mmH<sub>2</sub>O)</td> <td>M2 / -37,4 a 37,4 kPa (-3814 a 3814 mmH<sub>2</sub>O)</td> </tr> <tr> <td>M3 / -100 a 147,1 kPa (-1 a 1,5 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> <td>M4 / -100 a 690 kPa (-1 a 7 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>M5 / -100 a 2068 kPa (-1 a 21 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> <td>M6 / -100 a 6890 kPa (-1 a 70,2 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>M7 / -0,1 a 20,68 MPa (-1 a 210,9 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> <td>A2 / 0 a 37,4 (0 a 3814 mmH<sub>2</sub>O)</td> </tr> <tr> <td>A3 / 0 a 147,1 kPa (0 a 1,5 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> <td>A4 / 0 a 690 kPa (0 a 7 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>A5 / 0 a 2068 kPa (0 a 21 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> <td>A6 / 0 a 6890 kPa (0 a 70,2 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>H2 / -37,4 a 37,4 kPa (-3814 a 3814 mmH<sub>2</sub>O)</td> <td>H3 / -147,1 a 147,1 kPa (-1,5 a 1,5 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>H4 / -690 a 690 kPa (-7 a 7 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> <td>H5 / -2068 a 2068 kPa (-21 a 21 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> </table> |   |  | D1 / -7,5 a 7,5 kPa (-765 a 765 mmH <sub>2</sub> O) | D2 / -37,4 a 37,4 kPa (-3814 a 3814 mmH <sub>2</sub> O) | D3 / -147,1 a 147,1 kPa (-1,5 a 1,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) | D4 / -690 a 690 kPa (-7 a 7 kgf/cm <sup>2</sup> ) | D5 / -2068 a 2068 kPa (-21 a 21 kgf/cm <sup>2</sup> ) | D6 / -6890 a 6890 kPa (-70,2 a 70,2 kgf/cm <sup>2</sup> ) | M1 / -7,5 a 7,5 kPa (-765 a 765 mmH <sub>2</sub> O) | M2 / -37,4 a 37,4 kPa (-3814 a 3814 mmH <sub>2</sub> O) | M3 / -100 a 147,1 kPa (-1 a 1,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) | M4 / -100 a 690 kPa (-1 a 7 kgf/cm <sup>2</sup> ) | M5 / -100 a 2068 kPa (-1 a 21 kgf/cm <sup>2</sup> ) | M6 / -100 a 6890 kPa (-1 a 70,2 kgf/cm <sup>2</sup> ) | M7 / -0,1 a 20,68 MPa (-1 a 210,9 kgf/cm <sup>2</sup> ) | A2 / 0 a 37,4 (0 a 3814 mmH <sub>2</sub> O) | A3 / 0 a 147,1 kPa (0 a 1,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) | A4 / 0 a 690 kPa (0 a 7 kgf/cm <sup>2</sup> ) | A5 / 0 a 2068 kPa (0 a 21 kgf/cm <sup>2</sup> ) | A6 / 0 a 6890 kPa (0 a 70,2 kgf/cm <sup>2</sup> ) | H2 / -37,4 a 37,4 kPa (-3814 a 3814 mmH <sub>2</sub> O) | H3 / -147,1 a 147,1 kPa (-1,5 a 1,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) | H4 / -690 a 690 kPa (-7 a 7 kgf/cm <sup>2</sup> ) | H5 / -2068 a 2068 kPa (-21 a 21 kgf/cm <sup>2</sup> ) |
| D1 / -7,5 a 7,5 kPa (-765 a 765 mmH <sub>2</sub> O)       | D2 / -37,4 a 37,4 kPa (-3814 a 3814 mmH <sub>2</sub> O)   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| D3 / -147,1 a 147,1 kPa (-1,5 a 1,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) | D4 / -690 a 690 kPa (-7 a 7 kgf/cm <sup>2</sup> )   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| D5 / -2068 a 2068 kPa (-21 a 21 kgf/cm <sup>2</sup> )     | D6 / -6890 a 6890 kPa (-70,2 a 70,2 kgf/cm <sup>2</sup> )   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| M1 / -7,5 a 7,5 kPa (-765 a 765 mmH <sub>2</sub> O)       | M2 / -37,4 a 37,4 kPa (-3814 a 3814 mmH <sub>2</sub> O)   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| M3 / -100 a 147,1 kPa (-1 a 1,5 kgf/cm <sup>2</sup> )     | M4 / -100 a 690 kPa (-1 a 7 kgf/cm <sup>2</sup> )   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| M5 / -100 a 2068 kPa (-1 a 21 kgf/cm <sup>2</sup> )       | M6 / -100 a 6890 kPa (-1 a 70,2 kgf/cm <sup>2</sup> )   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| M7 / -0,1 a 20,68 MPa (-1 a 210,9 kgf/cm <sup>2</sup> )   | A2 / 0 a 37,4 (0 a 3814 mmH <sub>2</sub> O)   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| A3 / 0 a 147,1 kPa (0 a 1,5 kgf/cm <sup>2</sup> )         | A4 / 0 a 690 kPa (0 a 7 kgf/cm <sup>2</sup> )   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| A5 / 0 a 2068 kPa (0 a 21 kgf/cm <sup>2</sup> )           | A6 / 0 a 6890 kPa (0 a 70,2 kgf/cm <sup>2</sup> )   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| H2 / -37,4 a 37,4 kPa (-3814 a 3814 mmH <sub>2</sub> O)   | H3 / -147,1 a 147,1 kPa (-1,5 a 1,5 kgf/cm <sup>2</sup> )   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| H4 / -690 a 690 kPa (-7 a 7 kgf/cm <sup>2</sup> )         | H5 / -2068 a 2068 kPa (-21 a 21 kgf/cm <sup>2</sup> )   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Limites de Pressão Estática e Sobrepressão                | <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">Faixa 1: 8 MPa (81,6 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> <td style="width: 33%;">Faixas 2 a 6: 16 MPa (163,1 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> <td style="width: 33%;">Para modelo H: 31,2 MPa (318,15 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> </tr> <tr> <td>Faixa 7: 40 MPa (407,9 kgf/cm<sup>2</sup>)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>  |   |  | Faixa 1: 8 MPa (81,6 kgf/cm <sup>2</sup> )          | Faixas 2 a 6: 16 MPa (163,1 kgf/cm <sup>2</sup> )       | Para modelo H: 31,2 MPa (318,15 kgf/cm <sup>2</sup> )     | Faixa 7: 40 MPa (407,9 kgf/cm <sup>2</sup> )      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Faixa 1: 8 MPa (81,6 kgf/cm <sup>2</sup> )                | Faixas 2 a 6: 16 MPa (163,1 kgf/cm <sup>2</sup> )   | Para modelo H: 31,2 MPa (318,15 kgf/cm <sup>2</sup> ) |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Faixa 7: 40 MPa (407,9 kgf/cm <sup>2</sup> )              |   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Estabilidade <sup>(1)</sup>                               | Modelo Padrão: $\pm 0,2\%$ URL (5 anos)      Modelo Alta Performance: $\pm 0,2\%$ URL (15 anos)   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Rangeabilidade  | 150:1 ou 200:1 (dependente do modelo)   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tempo de Resposta   | 50 ms   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Saída de Corrente   | 4-20 mA conforme NAMUR-NE43   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tipos de Saída  | Linear, Raiz Quadrada e Tabela  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Tensão de Alimentação                                     | 12 a 45 Vcc, sem polaridade, com protetor de transiente   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Limites de Temperatura                                    | Ambiente: -40 a 85°C      Processo: -40 a 100°C      Estocagem: -40 a 100°C   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Limites de Umidade  | 0 a 100% RH (umidade relativa)  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Configuração  | Configuração remota através de ferramentas baseadas em EDDL, FDT/DTM, assim como plataforma Android. Configuração local através de chave magnética  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Proteção de Escrita                                       | Por hardware e software com ícone indicativo no display   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Totalização   | Vazão volumétrica e mássica não-volátil   |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Certificação em Área Classificada                         | Prova de Explosão e Intrinsecamente Seguro  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Grau de Proteção  | IP67  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Montagem  | Em campo, com suporte em tubo Ø 2"  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Material do Invólucro                                     | Alumínio  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| Peso Aproximado com Suporte                               | 3,5 Kg  |   |  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

(1) Para mudanças de temperatura de  $\pm 20^\circ\text{C}$ , umidade relativa 0-100%, pressão de linha de até 7 MPa (70 bar), instalação de acordo com boas práticas e montagem apropriada para processos onde átomos de hidrogênio possam ser gerados (migração de hidrogênio).

# CÓDIGO DE PEDIDO

## VPT10 Transmissor de Pressão

|                                    |   |  |
|------------------------------------|---|--|
| Protocolo de Comunicação           | H | HART   |
|                                    | P | PROFIBUS   |
| Classe de Exatidão                 | S | PADRAO   |
|                                    | H | ALTA PERFORMANCE (VER NOTA 1)                        |
| Tipo de Sensor                     | A | ABSOLUTO   |
|                                    | D | DIFERENCIAL  |
|                                    | H | DIFERENCIAL ALTA PRESSÃO ESTÁTICA                    |
|                                    | M | MANOMÉTRICO  |
| Faixa do Sensor (VER NOTA 2)       | 1 | -7,5 a 7,5 kPa (-765 a 765 mmH <sub>2</sub> O)       |
|                                    | 2 | -37,4 a 37,4 kPa (-3814 a 3814 mmH <sub>2</sub> O)   |
|                                    | 3 | -147,1 a 147,1 kPa (-1,5 a 1,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) |
|                                    | 4 | -690 a 690 kPa (-7 a 7 kgf/cm <sup>2</sup> )         |
|                                    | 5 | -2068 a 2068 kPa (-21 a 21 kgf/cm <sup>2</sup> )     |
|                                    | 6 | -6890 a 6890 kPa (-70,2 a 70,2 kgf/cm <sup>2</sup> ) |
|                                    | 7 | -0,1 a 20,68 MPa (-1 a 210,9 kgf/cm <sup>2</sup> )   |
| Material do Diafragma              | I | AÇO INOX 316L  |
|                                    | H | HASTELLOY C276                                       |
| Fluido de Enchimento               | S | ÓLEO SILICONE  |
|                                    | F | FLUOROLUBE   |
| Material do Flange/Adaptador/Purga | I | AÇO INOX 316   |
| Posição da Purga                   | 0 | SEMPURGA   |
|                                    | 1 | PURGA LADO OPOSTO À CONEXÃO PROCESSO                 |
|                                    | 2 | PURGA LADO PROCESSO SUPERIOR                         |
|                                    | 3 | PURGA LADO PROCESSO INFERIOR                         |
| Material Anel de Vedação Célula    | B | BUNA-N   |
|                                    | V | VITON  |
|                                    | T | TEFLON   |
| Conexão ao Processo                | 0 | ¼ - 18NPT (SEM ADAPTADOR)                            |
|                                    | 1 | ½ - 14NPT (COM ADAPTADOR)                            |
| Tipo de Certificação               | 0 | SEM CERTIFICAÇÃO                                     |
|                                    | 1 | SEGURANÇA INTRINSECA                                 |
|                                    | 2 | PROVA DE EXPLOÇÃO                                    |
| Órgão Certificador                 | 0 | SEM CERTIFICAÇÃO                                     |
|                                    | 1 | INMETRO  |
| Material da Carcaça                | A | ALUMÍNIO   |
| Conexão Elétrica                   | 1 | ½ - 14 NPT   |
| Pintura                            | 1 | AZUL - RAL 5005                                      |
| Suporte de Fixação                 | 0 | SEM SUPORTE  |
|                                    | 1 | SUPORTE EMAÇO INOX 304                               |

Exemplo de Código do Pedido:

|        |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VPT10- | H | S | D | 1 | I | S | I | 0 | B | 0 | 0 | 0 | A | 1 | 1 | 0 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

Obs: Certificação Prova de Explosão Ex tb (ignição de poeira) e Ex db (chama)

NOTA 1: Disponível apenas para os modelos Diferencial e Manométrico

NOTA 2: As faixas podem ser extendidas até 0,8xLRL e 1,2xURL com pequena degradação da exatidão.

LRL = Limite Inferior da Faixa ; URL = Limite Superior da Faixa

# VPT10 Transmissor de Pressão Flangeado

|  |                                 |  |
|--|---------------------------------|--|
| Protocolo de Comunicação                           | H                               | HART   |
|  | P                               | PROFIBUS   |
| Tipo de Sensor                                     | L                               | NÍVEL  |
| Faixa do Sensor (VER NOTA 1)                       | 2                               | -37,4 a 37,4 kPa (-3814 a 3814 mmH <sub>2</sub> O)   |
|  | 3                               | -147,1 a 147,1 kPa (-1,5 a 1,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) |
|  | 4                               | -690 a 690 kPa (-7 a 7 kgf/cm <sup>2</sup> )         |
|  | 5                               | -2068 a 2068 kPa (-21 a 21 kgf/cm <sup>2</sup> )     |
|  | 6                               | -6890 a 6890 kPa (-70,2 a 70,2 kgf/cm <sup>2</sup> ) |
|  | Material do Diafragma do Sensor | I  |
| H  |                                 | HASTELLOY C276                                       |
| Fluido de Enchimento do Sensor                     | S                               | ÓLEO SILICONE  |
|  | F                               | FLUOROLUBE   |
| Material do Flange/Adaptador/Purga (Lado de Baixa) | I                               | AÇO INOX 316   |
| Posição da Purga                                   | 0                               | SEMPURGA   |
|  | 1                               | PURGA LADO OPOSTO À CONEXÃO PROCESSO                 |
|  | 2                               | PURGA LADO PROCESSO SUPERIOR                         |
|  | 3                               | PURGA LADO PROCESSO INFERIOR                         |
| Material Anel de Vedação Célula                    | B                               | BUNA-N   |
|  | V                               | VITON  |
|  | T                               | TEFLON   |
| Conexão ao Processo (Tomada de Referência)         | 0                               | 1/4" - 18NPT (SEM ADAPTADOR)                         |
|  | 1                               | 1/2" - 14NPT (COM ADAPTADOR)                         |
| Conexão ao Processo (Tomada de Nível)              | 0                               | 1/2" 150 #ANSI B16.5                                 |
|  | 1                               | 1 1/2" 150 #ANSI B16.5                               |
|  | 2                               | 2" 150 #ANSI B16.5                                   |
|  | 3                               | 3" 150 #ANSI B16.5                                   |
|  | 4                               | 2" 300 #ANSI B16.5                                   |
|  | 6                               | 4" 150 #ANSI B16.5                                   |
| Material da Conexão ao Processo - Flange           | I                               | AÇO INOX 316   |
| Comprimento da Extensão                            | 0                               | SEM EXTENSÃO   |
|  | 1                               | 50 mm  |
|  | 2                               | 100 mm   |
|  | 3                               | 150 mm   |
| Material do Diafragma da Tomada de Nível           | I                               | AÇO INOX 316   |
|  | H                               | HASTELLOY C276                                       |
|  | T                               | TÂNTALO  |
| Fluido de Enchimento da Tomada de Nível            | S                               | SILICONE DC200/20                                    |
|  | H                               | HALOCARBONO  |
| Tipo de Certificação                               | 0                               | SEM CERTIFICAÇÃO                                     |
|  | 1                               | SEGURANÇA INTRINSECA                                 |
|  | 2                               | PROVA DE EXPLOÇÃO                                    |
| Órgão Certificador                                 | 0                               | SEM CERTIFICAÇÃO                                     |
|  | 1                               | INMETRO  |
| Material da Carcaça                                | A                               | ALUMÍNIO   |
| Conexão Elétrica                                   | 1                               | 1/2" - 14 NPT  |
| Pintura  | 1                               | AZUL - RAL 5005                                      |

Exemplo de Código do Pedido:

VPT10- H - L 2 - I S I 0 B 0 - 1 I 0 I S - 0 0 - A 1 1

Obs: Certificação Prova de Explosão Ex tb (ignição de poeira) e Ex db (chama)

NOTA 1: As faixas podem ser estendidas até 0,8xLRL e 1,2xURL com pequena degradação da exatidão.

LRL = Limite Inferior da Faixa ; URL = Limite Superior da Faixa

# VPT10 Transmissor de Pressão Sanitário

|  |   |  |
|--|---|--|
| Protocolo de Comunicação                           | H | HART   |
|  | P | PROFIBUS   |
| Tipo de Sensor                                     | S | SANITÁRIO  |
| Faixa do Sensor (VER NOTA 1)                       | 2 | -37,4 a 37,4 kPa (-3814 a 3814 mmH <sub>2</sub> O)   |
|  | 3 | -147,1 a 147,1 kPa (-1,5 a 1,5 kgf/cm <sup>2</sup> ) |
|  | 4 | -690 a 690 kPa (-7 a 7 kgf/cm <sup>2</sup> )         |
|  | 5 | -2068 a 2068 kPa (-21 a 21 kgf/cm <sup>2</sup> )     |
| Material do Diafragma do Sensor                    | I | AÇO INOX 316L  |
|  | H | HASTELLOY C276                                       |
| Fluido de Enchimento do Sensor                     | S | ÓLEO SILICONE  |
|  | F | FLUOROLUBE   |
| Material do Flange/Adaptador/Purga (Lado de Baixa) | I | AÇO INOX 316   |
| Posição da Purga                                   | 0 | SEMPURGA   |
|  | 1 | PURGA LADO OPOSTO À CONEXÃO PROCESSO                 |
|  | 2 | PURGA LADO PROCESSO SUPERIOR                         |
|  | 3 | PURGA LADO PROCESSO INFERIOR                         |
| Material Anel de Vedação Célula                    | B | BUNA-N   |
|  | V | VITON  |
|  | T | TEFLON   |
| Conexão ao Processo (Tomada de Referência)         | 0 | ¼ - 18NPT (SEM ADAPTADOR)                            |
|  | 1 | ½ - 14NPT (COM ADAPTADOR)                            |
| Conexão ao Processo (Tomada Sanitária)             | 1 | TRICLAMP 1 ½" SEM EXTENSÃO                           |
|  | 2 | TRICLAMP 2" 150 SEM EXTENSÃO                         |
|  | 3 | TRICLAMP 2" 150 COM EXTENSÃO                         |
|  | 4 | SMS 1 ½" SEM EXTENSÃO                                |
|  | 5 | SMS 2" SEM EXTENSÃO                                  |
|  | 6 | SMS 2" COM EXTENSÃO                                  |
| Material da Conexão ao Processo (Tomada Sanitária) | I | AÇO INOX 316   |
| Fluido de Enchimento da Tomada Sanitária           | S | SILICONE DC200                                       |
|  | N | PROPILENO GLICOL (NEOBEE)                            |
| Material do Diafragma da Tomada Sanitária          | I | AÇO INOX 316   |
|  | H | HASTELLOY C276                                       |
| Material Anel de Vedação da Tomada Sanitária       | 0 | SEM ANEL DE VEDAÇÃO                                  |
|  | B | BUNA-N   |
|  | V | VITON  |
|  | T | TEFLON   |
| Luva de Adaptação                                  | 0 | SEM LUVA DE ADAPTAÇÃO                                |
|  | 1 | LUVA AÇO INOX 316L                                   |
| Tipo de Certificação                               | 0 | SEM CERTIFICAÇÃO                                     |
|  | 1 | SEGURANÇA INTRINSECA                                 |
|  | 2 | PROVA DE EXPLOSÃO                                    |
| Orgão Certificador                                 | 0 | SEM CERTIFICAÇÃO                                     |
|  | 1 | INMETRO  |
| Material da Carcaça                                | A | ALUMÍNIO   |
| Conexão Elétrica                                   | 1 | ½ - 14 NPT   |
| Pintura  | 1 | AZUL - RAL 5005                                      |

Exemplo de Código do Pedido:

VPT10- H - S 2 - I S I 0 B 0 - 1 I S I B 0 - 0 0 - A 1 1

Obs: Certificação Prova de Explosão Ex tb (ignição de poeira) e Ex db (chama)

NOTA 1: As faixas podem ser estendidas até 0,8xURL e 1,2xURL com pequena degradação da exatidão.

LRL = Limite Inferior da Faixa ; URL = Limite Superior da Faixa

