



Transmissor de Pressão Diferencial à Prova de Explosão com Protocolo HART

O Transmissor de Pressão Diferencial com protocolo HART à Prova de Explosão Modelo PSI.EX.H.DIF, é um instrumento de medição de pressão de alta precisão e estabilidade, multiparâmetro, com display de LCD iluminado de 5 Dígitos.

O usuário pode utilizar o protocolo HART para gerenciar, monitorar e ajustar processos variáveis do transmissor HART. Eles podem ser configurados e operados facilmente no local através dos push buttons.

APLICAÇÕES: Áreas Potencialmente Explosivas

Características / Performance

- Transmissor de pressão para leitura de pressão diferencial ou relativa
- Sinal de saída 4-20mA, 2 fios (protocolo de comunicação digital HART)
- Tipo de configuração local por PUSHBUTTON:
 - 1 - Unidades de engenharia selecionáveis: unidade de pressão, corrente ou porcentagem do range;
 - 2 - Configuração do range e sinal de saída 4-20mA em relação ao Spam; (demais configurações devem ser realizadas via configurador Hart)
- Faixas de vácuo até 100 Bar
- 14 unidades de engenharia selecionáveis
- **Alimentação:** 10 a 45Vcc (Opcional: 10 a 55Vcc)
- Bargraf: 0 a 100% da P.V.
- Rangeabilidade 100:1
- Tempo de resposta: 0 a 50ms (milissegundos)
- Display LCD rotativo em 330°, auto iluminativo
- **Precisão** (conforme norma ABNT NBR 14105-2) ($\pm 0,25\%$ F.E., $\pm 0,1\%$ F.E., $\pm 0,046\%$ F.E.)
- Limites de Temperatura do Processo: -10°C a 80°C (Para fluidos com temperaturas acima de 80°C utilizar dissipadores de temperatura: Tubo Sifão, Serpentina ou Capilares Flexíveis para instalação remota.)
- Efeito da Temperatura ambiente sobre o Transmissor: 0,02% F.E. para cada 1°C acima de 20°C (variação máxima na medida a cada 10°C = 0,2%)
- Estabilidade: 0,05% do URL por ano
- Limites de Temperatura Ambiente -20°C a 70°C
- Umidade Relativa do Ar Ambiente: 5 a 80% U.R.
- **Elemento Sensor:** Piezoresistivo ou Célula Capacitiva
- **Material do diafragma isolador:** Inox 316L ou Hastelloy C276 (liga Ni UNS N10276)
- Fluido de enchimento do sensor: Óleo Silicone
- Invólucro com certificado para área classificada (Exd),
- **Material do invólucro:**
 - Caixa em alumínio injetado com pintura epóxi Munsell 2.5 PB 4/1
 - Caixa em Aço Inox AISI 316L com pintura epóxi Munsell 2.5 PB 4/10
- Conexão elétrica: 2x 1/2" NPT Fêmea
- Grau de proteção: IP-66 / IP-68
- Máxima Potência Dissipada: Desprezível
- Proteção contra rádio frequência (RF)
- Proteção contra inversão de polaridade
- Proteção contra surtos
- **Marcação: Ex d IIC T6 Gb IP66/IP68 (10 metros)**
Ex tb IIIC T85 °C Db IP66/IP68 (10 metros)
- Instalação: Zona 1 e 2 / 21 e 22
- Conforme: ABNT NBR IEC 60079-0, ABNT NBR IEC 60079-1 e anexo D, ABNT NBR IEC 60079-31 E ABNT NBR IEC 60529

TABELA A FAIXA DE PRESSÃO

Código	Faixa de Pressão
-1 BAR	0 a -1 Bar/ -100 kPa (Vácuo)
-1+1BAR	-1 a 1 Bar/ -100 a +100 kPa (Vácuo e pressão)
-1+10BAR	-1 a 10 Bar / -100 a +1000 kPa (Vácuo e pressão)
40BAR	0 a 40 BAR / 400 kPa
70 BAR	0 a 70 Bar / 700 kPa
100BAR	0 a 100 Bar / 1000 kPa
140BAR	0 a 140 Bar / 1400 kPa

Nota: Os valores dessa tabela são apenas exemplificativos, a faixa e a unidade de engenharia podem ser calibradas de acordo com a necessidade e especificação do cliente.

Por exemplo: PSI.EX.H.DIF **400POLHG** 12NF 025 AISI316L ou PSI.EX.H.DIF **200KPA** 12N M 010 AL.

Unidades de Engenharia: bar, kgf/cm², mbar, psi (lbs/pol²), kPa, Pa, MPa, mmH₂O, polH₂O("H₂O), cmH₂O, mH₂O, mmHg, polHg("HG), cmHg

TABELA D - PRECISÃO

Cód	Precisão
025	0,25% F.E.
010	0,1% F.E.
0046	0,046% F.E.

TABELA E - INVÓLUCRO

Cód	Invólucro
AL	Alumínio
AISI 316L	Aço inox

TABELA B - CONEXÃO AO PROCESSO

Cód	Conexão ao Processo
	Obs.: Para utilização com FLANGE, SELO DIAFRAGMA ou CONEXÃO SANITÁRIA, acrescentar " + " CÓDIGO do selo
14N	1/4" NPT Macho
14NF	1/4" NPT Fêmea
12N	1/2" NPT Macho
12NF	1/2" NPT Fêmea
	Conexão opcional (Vide nota)

Nota: As conexões constantes nessa tabela são as consideradas padrões de fornecimento e as mais comuns de serem utilizadas.

"+": para conexões especiais como flanges, acrescentar o símbolo "+" ao final do código e especificar o flange.

Ex.: PSI.EX.H.DIF 1BAR 14NF M 010 AISI316L + FL 3" ANSI B16.5 FR 150 C276

TABELA F ITENS OPCIONAIS

Cód	Acessórios
RM.3V	Válvula Manifold 3 vias
RM.5V	Válvula Manifold 5 vias
SF2R	Suporte para Fixação Reto (Para tubo de 2")
SF2L	Suporte para Fixação em L (Para tubo de 2")
	Sem acessório



Válvula Manifold 3 vias



Suporte para Fixação (Para tubo de 2")

TABELA C - SENSOR

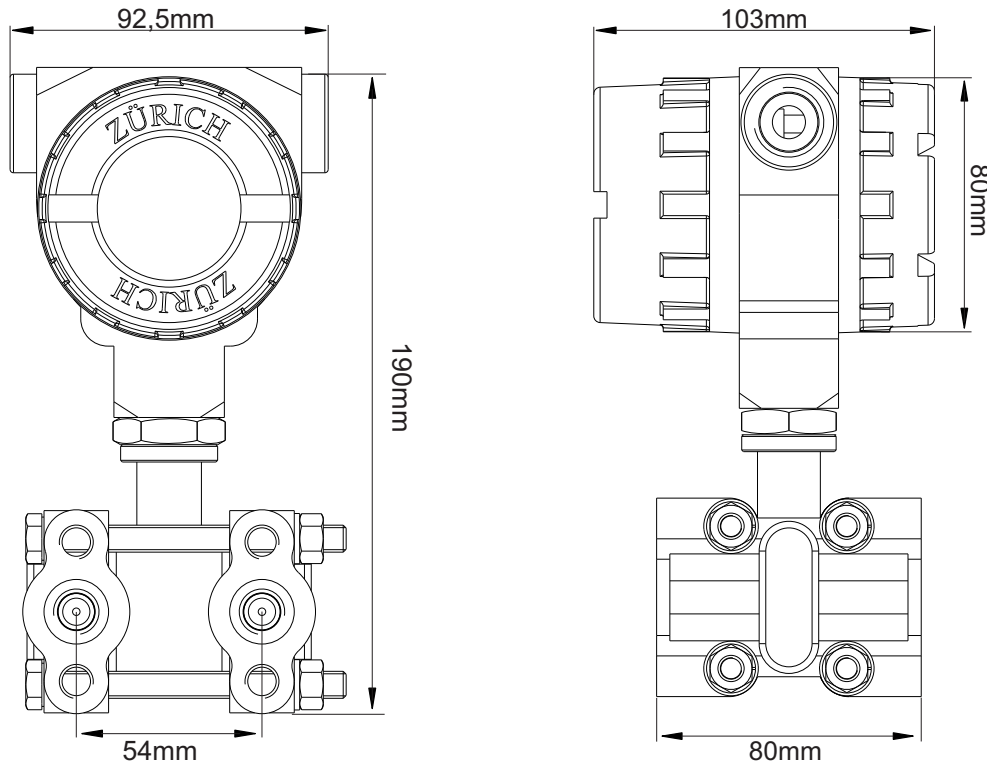
Cód	Sensor
	Piezoresistivo (Padrão)
M	Capacitivo em Inox 316L (Estática 160 Bar)
M276	Capacitivo em Hastelloy C276 (Estática 160 Bar)
M2	Capacitivo Inox 316L (Estática 400 Bar)
M2276	Capacitivo em Hastelloy C276 (Estática 400 Bar)

Nota: Pressão estática Unilateral ou Bilateral

Exemplo de código para pedido:

<u>PSI.EX.H.DIF</u>	<u>400 POLHG</u>	<u>14NF</u>	<u>M</u>	<u>0046</u>	<u>AISI 316L</u>	<u>RM.3V / SF2L</u>
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
Modelo	Tabela A Faixa de Pressão	Tabela B Conexão ao Processo	Tabela C Sensor	Tabela D Precisão	Tabela E Material do Invólucro	Tabela F Acessórios

DESENHO DIMENSIONAL:



DIMENSÕES CONEXÕES FLANGEADAS

ANSI B16.5 - 150 LBS (#)										
Dimensões (mm)										
Ø Nominal	½"	¾"	1"	1.¼"	1.½"	2"	2.½"	3"	3.½"	4"
A	90.0	100.0	110.0	115.0	125.0	150.0	180.0	190.0	215.0	230.0
B	60.3	69.9	79.4	88.9	98.4	120.7	139.7	152.4	177.8	190.5
C	9.6	11.2	12.7	14.3	15.9	17.5	20.7	22.3	22.3	22.3
D	15.9	15.9	15.9	15.9	15.9	19.1	19.1	19.1	19.1	19.1
Furos	4	4	4	4	4	4	4	4	8	8

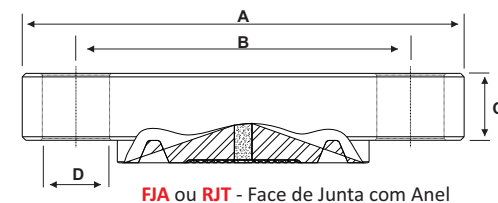
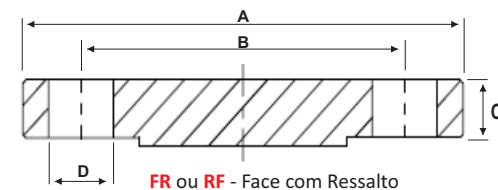
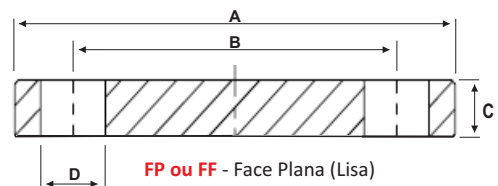
outra classe de pressão ou dimensão, especificar conforme necessidade

ANSI B16.5 - 300 LBS (#)										
Dimensões (mm)										
Ø Nominal	½"	¾"	1"	1.¼"	1.½"	2"	2.½"	3"	3.½"	4"
A	95.0	115.0	125.0	135.0	155.0	165.0	190.0	210.0	230.0	255.0
B	66.7	82.6	88.9	98.4	114.3	127.0	149.2	168.3	184.2	200.0
C	12.7	14.3	15.9	17.5	19.1	20.7	23.9	27.0	28.6	30.2
D	15.9	19.1	19.1	19.1	22.2	19.1	22.2	22.2	22.2	22.2
Furos	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8

outra classe de pressão ou dimensão, especificar conforme necessidade

ANSI B16.5 - 600 LBS (#)										
Dimensões (mm)										
Ø Nominal	½"	¾"	1"	1.¼"	1.½"	2"	2.½"	3"	3.½"	4"
A	95.0	115.0	125.0	135.0	155.0	165.0	190.0	210.0	230.0	275.0
B	66.7	82.6	88.9	98.4	114.3	127.0	149.2	168.3	184.2	215.9
C	14.3	15.9	17.5	20.7	22.3	25.4	28.6	31.8	35.0	38.1
D	15.9	19.1	19.1	19.1	22.2	19.1	22.2	22.2	25.4	25.4
Furos	4	4	4	4	4	8	8	8	8	8

outra classe de pressão ou dimensão, especificar conforme necessidade



Exemplo de código para pedido:

Código do Transmissor

+ FL 3" ANSI B16.5 FR 150

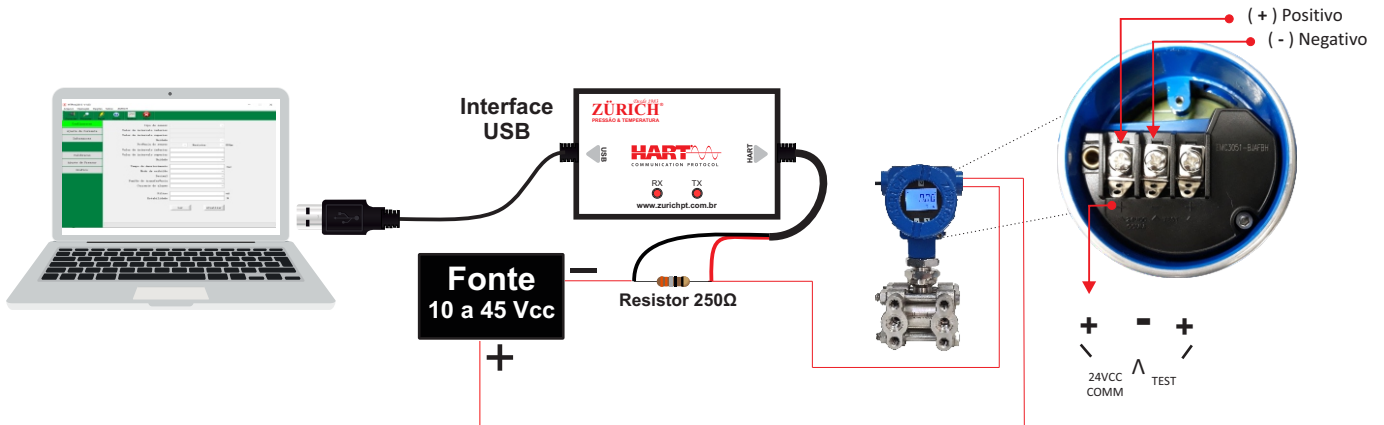
AISI 316L ou C276

Modelo

Exemplo de especificação

Material diafragma isolador

Conexão entre instrumento e computador



Display Rotativo em 330°

