



Transmissor de Pressão à Prova de Explosão com Protocolo HART

O Transmissor de Pressão Diferencial / Manométrica 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 processos 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 140 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:** -20°C a 100°C (Para fluidos com temperaturas acima de 100°C utilizar dissipadores de temperatura: Tubo Sifão, Serpentina ou Capilares Flexíveis para instalação remota.)
- Efeito da Temperatura Ambiente = $\pm (0,02\% \text{ URL} + 0,06\% \text{ Span})$ por 20°C = $\pm 0,2\%$ do Span
- **Estabilidade:** 0,05% do URL por ano
- **Limites de Temperatura Ambiente:** -20°C a 85°C
- **Limites de Temperatura de Armazenamento:** -20°C a 85°C
- **Umidade Relativa do Ar Ambiente:** 5 a 98% 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) contra inversão de polaridade contra surtos
- **Marcação:** Ex db 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

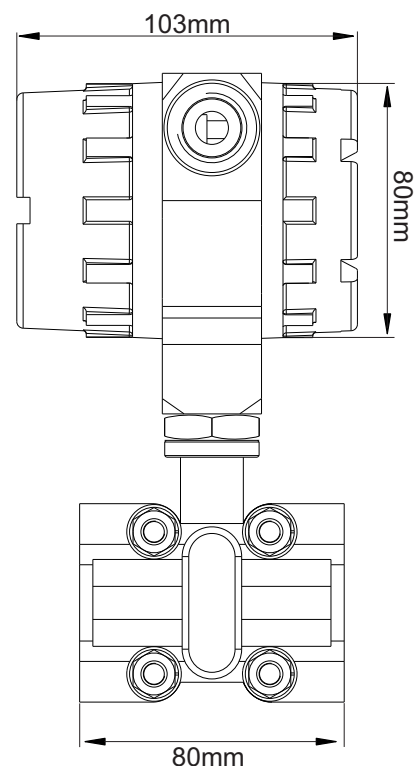
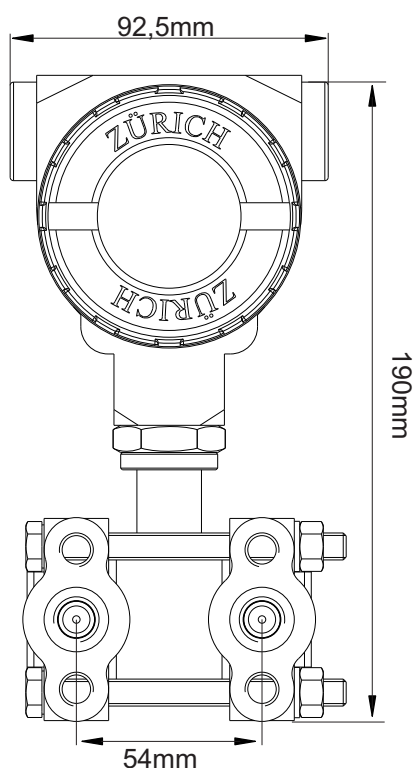
Cód	Sensor	Diafragma Isolador
	Piezoresistivo (Padrão)	Inox 316L (Estática 2x F.E.)
M	Capacitivo	Inox 316L (Estática 16MPa / 160Bar)
M-C276	Capacitivo	Hastelloy C276 (Estática 16MPa / 160 Bar)
M-40	Capacitivo	Inox 316L (Estática 40MPa / 400 Bar)
M-C276-40	Capacitivo	Hastelloy C276 (Estática 40MPa / 400 Bar)

Nota: Pressão estática Unilateral ou Bilateral

Exemplo de código para pedido:

PSI.EX.H.DIF	400 POLHG	14NF	M	0046	AISI 316L	RM.3V / SF2L
↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
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

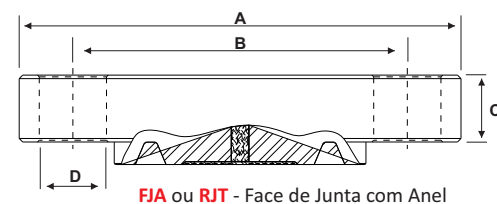
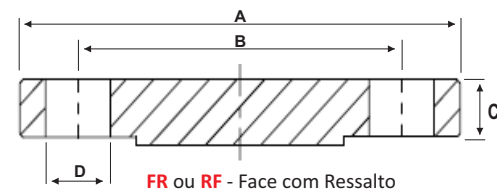
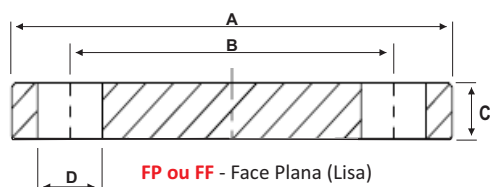
outra classe de pressão ou dimensão, especificar conforme necessidade

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

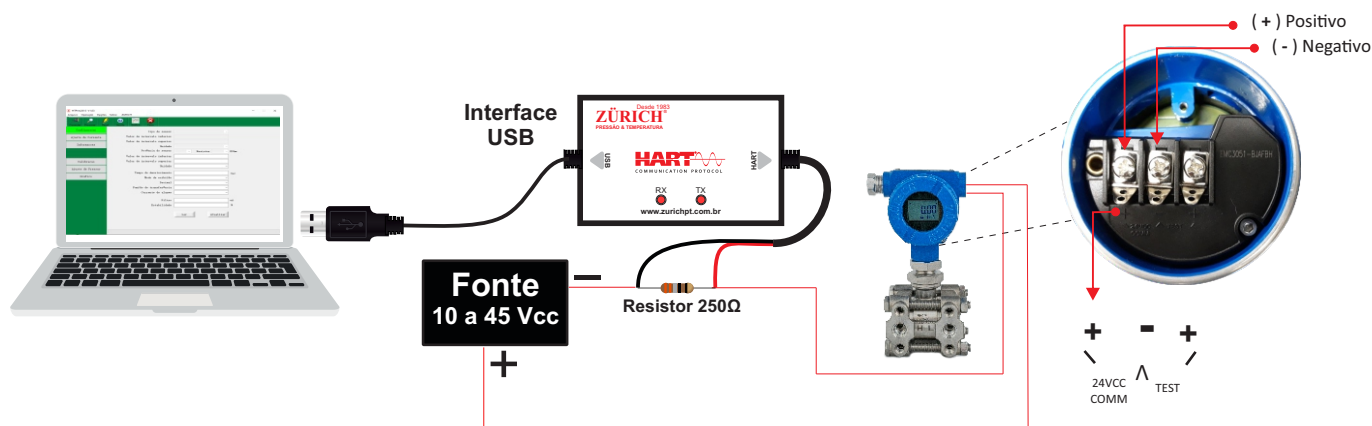
AISI 316L ou C276

Modelo

Exemplo de especificação

Material diafragma isolador

Conexão entre instrumento e computador



Display Rotativo em 330°

