



## TRANSMISSOR DE PRESSÃO DIFERENCIAL ULTRA BAIXA NP785

DATASHEET – V2.0x C

### 1. INTRODUÇÃO

Ideal para aplicações de HVAC, salas limpas e medição de vazão, o **Transmissor de Pressão Diferencial Ultra Baixa NP785** é um transmissor de pressão diferencial ultra baixa que serve para medir sobrepressão, subpressão e pressão diferencial pequenas em meios gasosos neutros e não corrosivos. O software ou o aplicativo de configuração fornecem uma saída linear de sinal proporcional à pressão com faixa de medição configurável via USB.

O **NP785** pode operar bidirecionalmente e é capaz de medir faixas de pressão diferencial que variam do vácuo à pressão positiva. Seu alojamento de ABS/PC para montagem em trilho DIN e seus conectores de niquelados aceitam mangueiras pneumáticas com diâmetro interno de 4 ou 6 mm.

A saída analógica pode ser configurada para 0-10 V ou 4-20 mA e, como possui uma interface RS485, a retransmissão pode ser feita pela comunicação Modbus RTU. Projetado para ambientes HVAC e industriais, o equipamento garante a compensação da temperatura para estabilidade a longo prazo e está em conformidade com os padrões de EMC.

### 2. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

#### 2.1 FAIXAS DE MEDIDA

	MODELO NP785-50PA	MODELO NP785-100PA	MODELO NP785-05	MODELO NP785-20	MODELO NP785-68	MODELO NP785-400	MODELO NP785-1000
Faixa de Medição	-50 a 50 Pa	-100 a 100 Pa	-5 a 5 mbar	-20 a 20 mbar	-68 a 68 mbar	-400 a 400 mbar	-1000 a 1000 mbar
Sobrepressão*	68 mbar	68 mbar	100 mbar	300 mbar	136 mbar	800 mbar	2000 mbar
Pressão de Ruptura	200 mbar	200 mbar	200 mbar	400 mbar	2000 mbar	4000 mbar	4000 mbar
Pressão de linha**	68 mbar	68 mbar	100 mbar	300 mbar	136 mbar	800 mbar	2000 mbar

Tabela 1 – Faixas de medida

\* **Sobrepressão** é definida como a pressão máxima a que o equipamento pode ser submetido e que ainda mantém seu desempenho dentro das especificações após retornar à faixa de operação.

\*\* **Pressão de linha**, ou pressão de modo comum, é definida como a máxima pressão que pode ser aplicada simultaneamente nas duas portas de pressão do sensor sem causar danos permanentes e sem que seja aplicada a pressão diferencial.

#### 2.2 DESEMPENHO

	MODELO NP785-50PA	MODELO NP785-100PA	MODELO NP785-05	MODELO NP785-20	MODELO NP785-68	MODELO NP785-400	MODELO NP785-1000
Exatidão (RSS, inclui linearidade, histerese e repetibilidade)	1,5 % da faixa máxima F.S.***	1 % da faixa máxima F.S.	1 % da faixa máxima F.S.	0,5 % da faixa máxima F.S.	1 % da faixa máxima F.S.	0,5 % da faixa máxima F.S.	0,5 % da faixa máxima F.S.
Erro total (RSS, inclui linearidade, histerese, repetibilidade e variação com temperatura)	< ± 3,1 % da faixa máxima F.S.	< ± 1,6 % da faixa máxima F.S.	< ± 1,5 % da faixa máxima F.S.	< ± 1 % da faixa máxima F.S.	< ± 2 % da faixa máxima F.S.	< ± 1 % da faixa máxima F.S.	< ± 1 % da faixa máxima F.S.
Influência da posição de montagem	< ± 0,03 % da faixa máxima. Pode ser corrigida pelo ajuste de zero.						
Influência da tensão de alimentação	< 0,001 % F.S. / V						
Ajuste de zero	± 10 % da faixa máxima. Pode ser feito por meio do software, do aplicativo ou da tecla de Autozero.						
Resolução efetiva do sensor	0,005 % F.S.	0,002 % F.S.	0,008 % F.S.	0,008 % F.S.	0,032 % F.S.	0,013 % F.S.	0,01 % F.S.
	14,4 bits	15,4 bits	13,6 bits	13,6 bits	11,6 bits	12,9 bits	13,4 bits
Resolução na leitura digital****	8,6 bits	9,6 bits	12 bits	13,6 bits	11,6 bits	12,9 bits	13,4 bits

	MODELO NP785-50PA	MODELO NP785-100PA	MODELO NP785-05	MODELO NP785-20	MODELO NP785-68	MODELO NP785-400	MODELO NP785-1000
Tempo de Inicialização	< 2 s						
Tempo de atualização da medida	<15 ms****		<50 ms****			<15 ms****	
Tempo de resposta para a RS485	< 41ms, lendo 125 registradores a 115200 bps						
Tempo de resposta para a saída analógica (0 – 95%)	<55 ms****		<90 ms****			<55 ms****	
Filtro digital	Configurável por meio do software ou do aplicativo. De 0 até 300 s.						

Tabela 2 – Desempenho

\*\*\* Full Scale (F.S.): Nas condições de referência: Ambiente 23 °C ± 3°C, alimentação 24 V, carga 250 Ω. Montagem vertical. Pressão de linha de 0 mbar aplicando Autozero.

\*\*\*\* Com filtro 0s.

\*\*\*\*\* A resolução apresentada corresponde aos valores digitais lidos nos registradores 0 a 5 e é inferior à resolução do sensor em função da limitação de casas decimais. Os valores digitais lidos dos registradores 6 a 11 possuem a mesma resolução do sensor.

## 2.3 ENTRADAS E SAÍDAS

	MODELO NP785-50PA	MODELO NP785-100PA	MODELO NP785-05	MODELO NP785-20	MODELO NP785-68	MODELO NP785-400	MODELO NP785-1000
Tensão de Alimentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alimentação pelos bornes PWR: 12 Vcc a 30 Vcc;</li> <li>Alimentação pelo cabo USB: 4,75 Vcc a 5,25 Vcc.</li> </ul> Proteção interna contra inversão da polaridade da tensão de alimentação.						
Corrente de Alimentação	< 45 mA ± 10 % @ 24 Vdc						
Entrada	02 tomadas para a conexão de mangueira pneumática de 4 ou 6 mm de diâmetro interno.						
Saída	Pode ser independentemente configurada para operar com sinais 0-10 V ou 4-20 mA. <ul style="list-style-type: none"> <li>0-10 V: Corrente máxima: 2 mA; Resolução: 0,003 V.</li> <li>4-20 mA: Carga máxima de 500 R; Resolução: 0,006 mA.</li> </ul>						
Saída de Alarme	<ul style="list-style-type: none"> <li>Saída tipo canal N 30 V / 200 mA;</li> <li>Proteção contra sobrecorrente &gt; 200 mA;</li> <li>Tempo de rearme da proteção de sobrecorrente: 5 segundos.</li> </ul>						
Compatibilidade eletromagnética	EN/IEC 61326-1						

Tabela 3 – Entradas e saídas

## 2.4 CONDIÇÕES AMBIENTAIS

	MODELO NP785-50PA	MODELO NP785-100PA	MODELO NP785-05	MODELO NP785-20	MODELO NP785-68	MODELO NP785-400	MODELO NP785-1000
Temperatura de Operação	-20 a 70 °C		-5 a 65 °C		-20 a 70 °C		
Temperatura de Armazenamento	-20 a 85 °C						

Tabela 4 – Condições ambientais

### 3. DADOS MECÂNICOS

	MODELO NP785-50PA	MODELO NP785-100PA	MODELO NP785-05	MODELO NP785-20	MODELO NP785-68	MODELO NP785-400	MODELO NP785-1000
Grau de proteção	IP20						
Alojamento	ABS + PC						
Partes molhadas	Materiais incluem silicone, vidro, RTV, ouro, alumínio, cobre, níquel, paládio, epóxi, aço inoxidável e plástico.						
Dimensões							

Tabela 5 – Dados mecânicos

### 4. SOFTWARE E APLICATIVO DE CONFIGURAÇÃO

O software e o aplicativo **SigNow** são as principais ferramentas para configurar, coletar e analisar dados do **NP785**. Eles permitem explorar todas as funcionalidades e recursos do dispositivo.

Para instalar o software, deve-se realizar o download e executar o arquivo **SigNowSetup.exe**, disponível em nosso website.

O aplicativo **SigNow**, por sua vez, está disponível para smartphones Android e iOS. Ele pode ser baixado gratuitamente nas lojas *Google Play Store* ou *App Store*.

### 5. CERTIFICAÇÕES

#### CE Mark / UKCA

Este é um produto Classe A. Em um ambiente doméstico, pode causar interferência de rádio e obrigar o usuário a tomar medidas adequadas.

