



NP640

TRANSMISSOR DE PRESSÃO RELATIVA – MANUAL DE INSTRUÇÕES – V1.0x I

APRESENTAÇÃO

Os transmissores de pressão relativa positiva **NP640** são equipamentos robustos e confiáveis, próprios para aplicações industriais. Seu grande diferencial reside no fato de que é possível configurar a sua faixa de operação de modo fácil e rápido. Com o auxílio de um software, o usuário tem acesso a diversas informações sobre o transmissor e pode definir a configuração mais adequada para o seu processo.

PRECAUÇÃO

Antes de colocar o transmissor em operação, o usuário deve ler atentamente as especificações e instruções de uso. No caso de danos causados por operação incorreta ou uso indevido, a garantia se torna nula e sem valor.

A instalação deve ser realizada por profissional especializado.

A alimentação dos instrumentos eletrônicos deve vir de uma rede própria para a instrumentação.

DESEMBALAGEM

Ao desembalar, além do próprio transmissor, devem estar disponíveis:

- Um guia rápido de instalação e operação;
- Um conector elétrico com vedação;
- Um parafuso para fixar o conector ao transmissor.

IDENTIFICAÇÃO

Fixada ao corpo do transmissor se encontra a etiqueta de identificação. Nessa etiqueta, o usuário encontra informações que permitem reconhecer o equipamento.

A figura abaixo mostra a etiqueta de identificação e detalha suas informações:

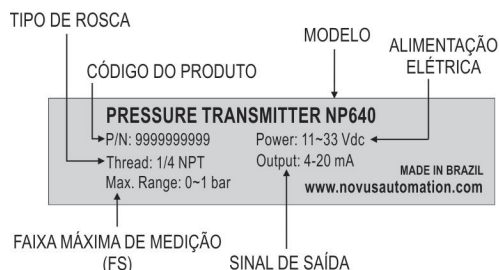


Figura 1 – Identificação do transmissor

ESPECIFICAÇÕES

Condições de Referência:

Ambiente a $23\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$, alimentação 24 V, carga 250 Ω . Posição vertical (conexão de pressão para baixo). Pressão atmosférica de $1015 \pm 30\text{ mbar}$.

Tipo de Medida:

$\leq 10\text{ bar}$: Pressão relativa positiva.

$\geq 16\text{ bar}$: Pressão relativa selada com pressão de referência de 1 bar.

Faixas Máximas de Medição (Max. Range) (*):

Faixas de Medição	Sobre Pressão	Pressão de Ruptura
0.1 MPa (1 bar / 14.50 psi)	2 vezes o valor da faixa máxima de medição	5 vezes o valor superior da faixa de medição
0.4 MPa (4 bar / 58.02 psi)		
1 MPa (10 bar / 145.04 psi)		
1.6 MPa (16 bar / 232.06 psi)		
2.5 MPa (25 bar / 362.59 psi)		
4 MPa (40 bar / 580.15 psi)		
6 MPa (60 bar / 870.20 psi)	4 vezes o valor superior da faixa de medição	
10 MPa (100 bar / 1450.38 psi)		
16 MPa (160 bar / 2320.60 psi)		
25 MPa (250 bar / 3625.94 psi)	1,5 vezes o valor da faixa máxima de medição	3 vezes o valor superior da faixa de medição
40 MPa (400 bar / 5801.51 psi)		

Tabela 1 – Faixas máximas de medição

(*) Informação disponível na etiqueta de identificação do produto.

Rangeabilidade:

3:1, configurável via software.

Exatidão da medida:

$< \pm 0,25\%$ da respectiva faixa máxima (Max. Range)

Incluindo linearidade, histerese e repetibilidade nas condições de referência.

Atenção: Para os ranges com medida relativa selada, podem ocorrer erros proporcionais à pressão do ambiente quando a altitude for diferente à do nível do mar. Esses erros podem ser facilmente compensados através da Correção de Zero.

Estabilidade a longo prazo:

$< \pm 0,3\%$ Max. Range / ano

Durabilidade:

> 10 milhões de ciclos.

Desvio Térmico Máximo:

$< \pm 0,05\%$ da respectiva faixa máxima / $^{\circ}\text{C}$

Incluindo desvios de zero e *span*.

Influência da posição de montagem:

< 0,001% da faixa máxima / °C

Resolução:

< 0,02 % da faixa máxima.

Sinal de Saída (Output):

Corrente elétrica, 4-20 mA, 2 fios.

Atende à recomendação NAMUR NE-43.

Corrente máxima: < 21,5 mA.

Alimentação Elétrica (Power):

11 a 33 Vcc

Proteção interna contra inversão da polaridade da tensão de alimentação.

Carga Máxima (RL):

$RL = (V_{cc} - 11) / 20 \text{ mA } (\Omega)$

Onde: Vcc = Tensão de alimentação

Grau de Proteção:

IP65

Conexão Elétrica:

Conector para válvula, tipo A (DIN EN 175301-803), IP65.

Condutor 1,5 mm² (máx.) e cabo entre 6 e 8 mm de diâmetro.

Temperatura de Operação:

-20 a 70 °C

Temperatura do Meio:

-20 a 100 °C

Temperatura de Armazenamento:

-40 a 100 °C

Resposta Dinâmica:

< 30 ms

Conexão ao Processo (Thread):

¼ NPT; ½ NPT; ½ BSP, G ¼ (*).

Características de sensor utilizado:

Piezorresistivo em Polissilício (preenchido por óleo de silicone)

Corpo Metálico do Transmissor:

Aço Inox 316

Partes molhadas:

Sensor, aço inox 316

Conexão metálica, aço inox 316

Compatibilidade: Todos os gases e líquidos compatíveis com as respectivas partes molhadas.

Certificações: CE, UKCA

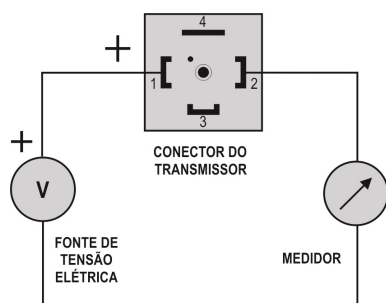
CONEXÕES ELÉTRICAS

Figura 2 – Conexões elétricas

Para solução de problemas, visite a nossa FAQ em www.novus.com.br.

Recomendações para a Instalação

- Condutores de sinais de entrada devem percorrer a planta em separado dos condutores de saída e de alimentação. Se possível, em eletrodutos aterrados.
- A alimentação dos instrumentos eletrônicos deve vir de uma rede própria para a instrumentação.
- É obrigatório o uso de FILTROS RC (supressor de ruído) em bobinas de contactoras, solenoides etc.
- Para a melhor estabilidade de medição, imunidade e segurança, é recomendado o aterramento da instalação.

CONFIGURAÇÃO

Para utilizar o equipamento com a configuração de fábrica, não é necessária nenhuma intervenção. Ele pode ser imediatamente instalado.

Quando for necessário configurá-lo, deve-se utilizar o Kit de Configuração do Transmissor. Esse kit é composto pelo software **TxConfig-II**, distribuído gratuitamente no website da **NOVUS**, e da Interface **TxConfig-USB-DIN43650**, que pode ser adquirida em nossa rede de distribuição e revenda.

Para instalar o software **TxConfig-II**, executar o arquivo **TxConfigIISetup.exe** e seguir as instruções do instalador.

A interface **TxConfig** deve ser conectada ao transmissor, conforme mostra a figura abaixo. A própria interface providencia a alimentação elétrica necessária à operação de configuração do transmissor.

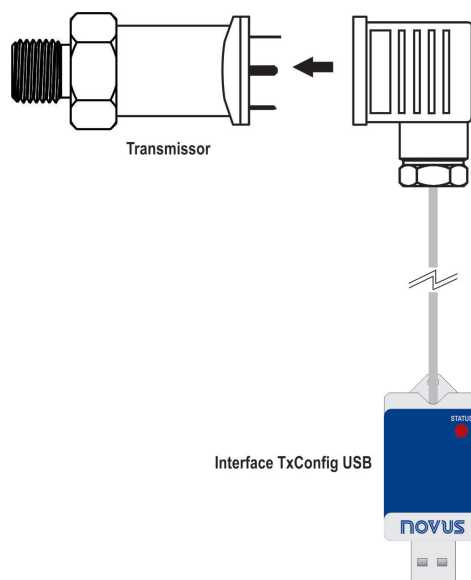


Figura 3 – Conexão do TxConfig-USB

SOFTWARE DE CONFIGURAÇÃO

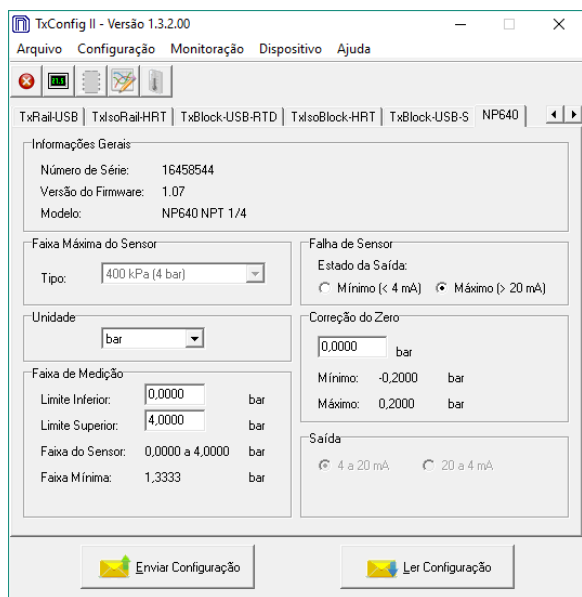


Figura 4 – Tela principal do software TxConfig-II

Ao carregar o software **TxConfig-II**, o transmissor é automaticamente reconhecido e os seguintes campos serão apresentados:

1. Informações Gerais:

Neste campo constam dados que identificam o transmissor. Para eventuais consultas, essas informações devem ser apresentadas ao fabricante.

2. Unidade de pressão:

Definição da unidade de pressão adotada nos campos de definição da faixa de medição.

3. Faixa de medição:

Definição da faixa de medição adotada pelo transmissor.

Limite Inferior: Valor da pressão desejada para a corrente de 4 mA.

Limite Superior: Valor da pressão desejada para a corrente de 20 mA.

Faixa Mínima: Não é possível estabelecer faixa com largura (*span*) menor que o valor de **Faixa Mínima** indicada mais abaixo neste mesmo campo.

4. Falha de Sensor:

Estabelece o comportamento da saída de corrente quando o transmissor apresentar uma falha:

Mínimo: A corrente de saída vai para < 4 mA.

Máximo: A corrente de saída vai para > 20 mA.

5. Correção do Zero:

Quando não há pressão aplicada, corrige eventuais pequenos desvios na corrente de saída do transmissor.

6. Enviar Configuração:

Envia a configuração feita. Uma vez enviada, a configuração será imediatamente adotada pelo transmissor.

7. Ler Configuração:

Lê a configuração presente no transmissor conectado. A tela passa a apresentar a configuração atual, que poderá ser alterada pelo usuário.

DIMENSÕES

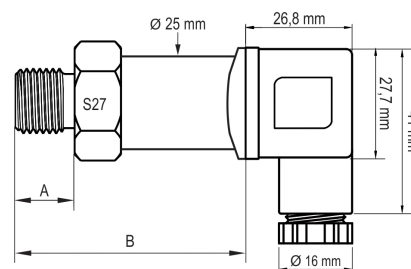


Figura 5 – Dimensões do transmissor (**)

ROSCA (THREAD)	A (mm)	B (mm)	PESO (g)
NPT ¼	15,5	62,9	135
NPT ½	20,0	67,2	166
BSP ½	14,0	61,0	145
G ¼	14,0	61,0	129

Tabela 2 – Dimensões

(**) Versões anteriores (2020) possuem outras medidas.

GARANTIA

As condições de garantia se encontram em nosso website www.novus.com.br/garantia.