

# Manual de Instruções

## MANÔMETRO TRANSMISSOR MT



## Índice

1. INFORMAÇÕES IMPORTANTES	2
2. NOTAS DE SEGURANÇA	2
3. UTILIZAÇÃO	3
4. CONEXÃO ELÉTRICA	3
5. INSTALAÇÃO	3
6. RECALIBRAÇÃO E MANUTENÇÃO	4
7. DESCARTES	4

### 1. Informações importantes

**Leia este manual de instruções atentamente antes da instalação do instrumento em serviço. Mantê-lo em local seguro e acessível a qualquer momento para os usuários.**

A segurança do instrumento deve-se a uma cuidadosa escolha do modelo, da instalação no sistema e respeito aos procedimentos de manutenção fornecidos pelo fabricante.

As pessoas envolvidas na seleção, instalação e manutenção devem ser capazes de reconhecer as condições que negativamente poderiam afetar a capacidade do instrumento de realizar sua própria função e levar à falha prematura ou ruptura.

É indispensável que o cumprimento dos procedimentos previstos pelos regulamentos seja efetuado por técnico qualificados.

Uso improprio pode causar um resultado danoso ao instrumento, causando possíveis rupturas, danos pessoais e também à planta.

Para escolher corretamente as características construtivas e funcionais dos instrumentos, recomenda-se consultar as folhas dos catálogos na versão mais recente, disponível on-line no site [www.nuovafima.com](http://www.nuovafima.com)



Conforme os requisitos da norma | Norma de referência: EN 61326  
EMC 2014/30/UE – PED 2014/68/UE | EN 837 – IEC 60770 – IEC 61298-2

### 2. Notas de segurança



- O fabricante se isenta de qualquer responsabilidade por qualquer dano causado pelo uso indevido do produto e da não conformidade com as instruções deste manual.
- No caso de medição de pressão de oxigênio, acetileno, gas, líquidos inflamáveis ou tóxicos considere com atenção as especificações da norma de segurança.
- Desconecte os instrumentos apenas depois que o sistema/planta esteja sem pressão.
- Os resíduos de fluidos de processo em instrumentos desmontados podem causar riscos para pessoas, ambientes e equipamentos. Adote as precauções adequadas.



- Antes da instalação, assegura-se que já está selecionado o instrumento adequado para as condições de utilização e em particular: a escala de medição, temperatura de trabalho e a compatibilidade dos materiais com o fluido de processo
- Este manual não é utilizável para instrumentos conforme a norma 2014/34/UE (ATEX)
- Modificação não autorizada e uso indevido do produto acarretará a perda da garantia do instrumento
- A responsabilidade pela instalação e manutenção é inteiramente do usuário
- Manipular e armazenar cuidadosamente os instrumentos destinados à medição de líquidos tóxicos ou inflamáveis.

## 3. Utilização

O manômetro com transmissor tem uma dupla função: indicação local (manômetro), uma pressão de entrada é transformada em um sinal elétrico de saída (transmissor). O sinal elétrico é alterado proporcionalmente a pressão de entrada aplicada.

## 4. Conexão elétrica

Sinal de saída	4...20 mA	Sinal de saída	0...5 Vdc	0...10 Vdc
N° fios	2	N° fios	3	3
Carga (Ohm)	$R_L - (V_{in}-10)/0,02$	Carga (Ohm)	min. 5Kohm	min.10 Kohm
Alimentação : +Vin	10...30	Alimentação : +Vin	8...30	14...30

A caixa metálica do transmissor sempre deve ser ligada através do terra à rosca da conexão no processo, para protegê-lo de interferências dos campos electromagnéticos e cargas electrostática.

Se isso não for possível, ligue o transmissor ao solo através do conector e com um cabo protegido.

## 5. Instalação

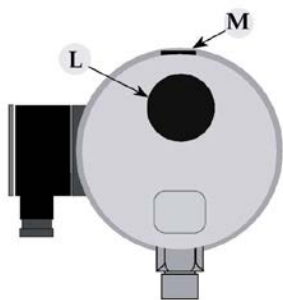
Antes de efetuar a instalação de uma conexão elétrica com segurança, inserida em um plano ou sistema, é necessário que o usuário verifique a correspondência com os dados de projeto e a correta instalação.

Verificar que, uma vez instalado, o instrumento não esteja sujeito a fontes de calor que excedam os limites da temperatura ambiente.

Aperte a rosca do instrumento fazendo força com a chave, sobre o sextavado da conexão do processo (20...30Nm) sem forçar a caixa com as mãos. O torque de aperto correto depende do tipo da conexão ao processo e do tipo de vedação utilizada (forma e material).

Para a conexão do processo com rosca cilíndrica (Gás – Métrica) deve ser utilizado uma vedação com material compatível com o fluido ou com o volume do gás.

Se a conexão é cônica, a vedação ocorrerá rosca com rosca com um simples aperto. Para melhorar a vedação da rosca é aconselhável aplicar fita em PTFE sobre os fios da rosca.



O instrumento é equipado de um separador de fluido, a instalação deve ser efetuada através do separador e não pelo instrumento, podendo comprometer a calibração. Entre o instrumento e o separador de fluido, é montado um capilar para montagem remota, certifique-se que durante a montagem o capilar não fique torcido podendo vir a romper, não permitindo o ângulo de curvatura que pode esmagar a passagem do fluido de transmissão de pressão. Os furos na caixa do manômetro (Vedação de alívio L e a vedação de enchimento M) não devem ser fechados ou limitadas, em particular, a vedação de enchimento M deverá ser perfurada quando o campo de escala até 16 bar.

Desmontar o conector conforme figura 1 e conectar o cabo como a figura 2. Reconecte o conector e fixa-lo sobre o transmissor.

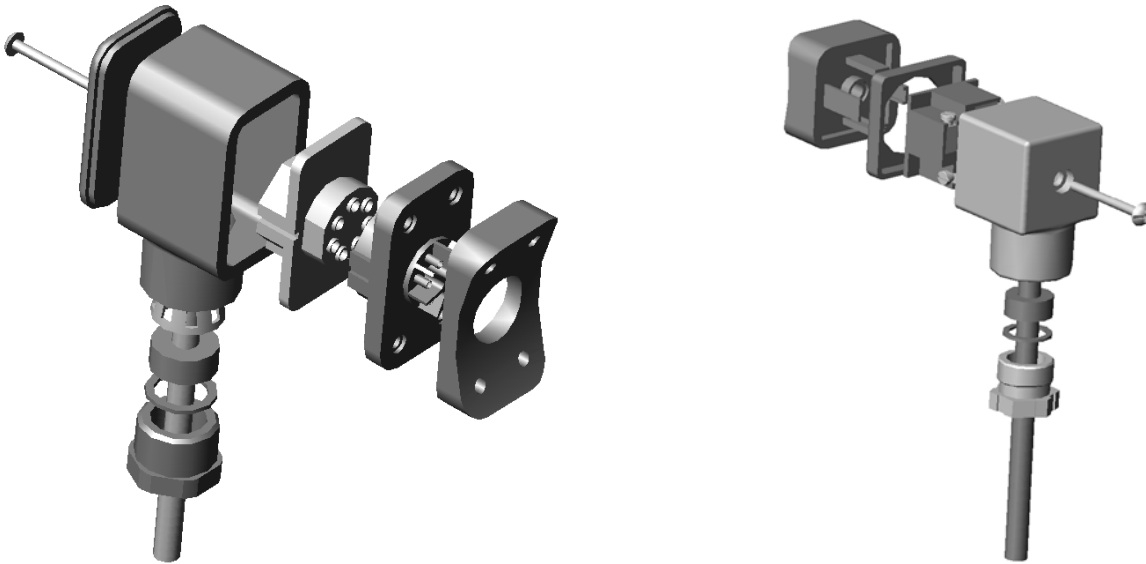


Figura 1 - Conectores desmontados

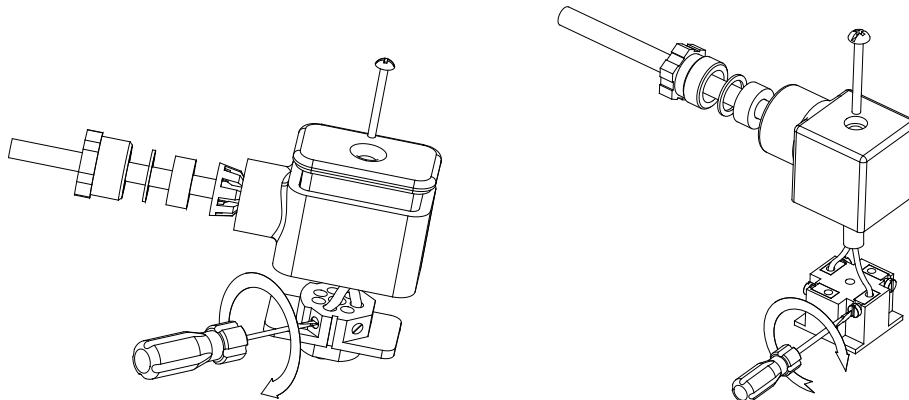


Figura 2 – Ligações dos fios



Attention

O grau IP segundo a norma CEI EN 60529 é garantido apenas o conector fêmea, completo com conexão de cabo, é montado sobre o instrumento e todos os seus componentes montado regra art.

## 6. Recalibração e manutenção

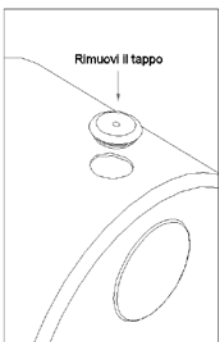


Figura 1

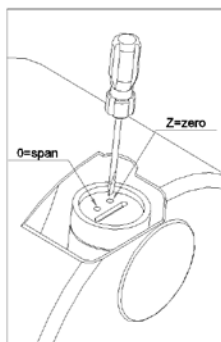


Figura 2

Para efetuar a regulagem do instrumento, agir da seguinte forma:

1. Soltar o conector do transmissor;
2. Remova a vedação de enchimento para acessar o ajuste de ZERO (figura1);
3. Conectar o sensor ao circuito de medição (CLP-PC ou multímetro);
4. Certificando que a pressão de entrada seja zero, ajustar o valor do sinal de saída a 4 mA com o relativo ajuste de ZERO presente dentro do corpo do instrumento (figura 2);
5. Remontar a vedação de enchimento.

Se for necessário, em vez de fazer recalibração, entre em contato com a NUOVA FIMA S.r.l.

## 7. Descartes

Os descartes dos componentes dos instrumentos e dos materiais das embalagens devem ser feitos de modo compatíveis e em conformidade com a legislação dos resíduos específicos de cada país.