

# PRESYS®



## Transmissor de Nível Hidrostático ECTR-515H

### Manual Técnico

PRESYS

As condições de garantia encontram-se disponíveis em nosso site:  
**[www.presys.com.br/garantia](http://www.presys.com.br/garantia)**

## Índice

<b>1.0 - Introdução</b> .....	<b>1</b>
1.1 - Descrição.....	1
1.1.1 - Transmissor de Nível Hidrostático.....	1
1.1.2 - Desenho Dimensional .....	1
1.1.3 - Especificações .....	2
<b>2.0 - Instalação do Transmissor ECTR-515H</b> .....	<b>4</b>

## 1.0 - Introdução

### 1.1 - Descrição

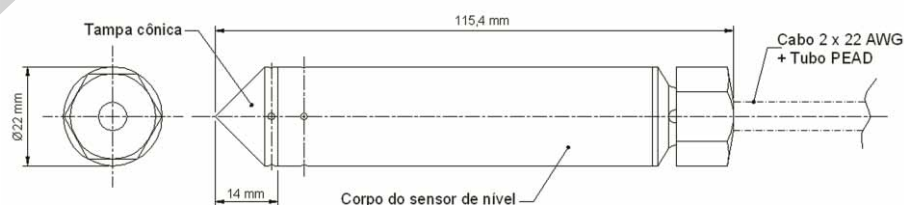
#### 1.1.1 - Transmissor de Nível Hidrostático



- Projetado para uso nos mais severos ambientes industriais.
- Exatidão de  $\pm 0,25$  % do span.
- Invólucro em aço inoxidável para uso imerso e vedações em Viton.
- Partes em contato com o processo construídas em aço inox 316L standard.
- Faixas desde 0 - 420 mmH<sub>2</sub>O até 500 psi (34,5 bar) standard, outras faixas sob consulta.
- Proteção contra sobretensão.
- Proteção contra inversão de polaridade.
- Proteção contra surtos (descargas atmosféricas).
- Grau de proteção: IP68.

O transmissor eletrônico de pressão modelo ECTR-515H, sensor piezo-resistivo, recebe sinais de pressão hidrostática e fornece sinal de 4 a 20 mA proporcional ao nível, sistema a dois fios. Sua construção é apropriada para ambientes industriais com o circuito eletrônico acondicionado em invólucro de aço inoxidável. As partes em contato com o processo são em aço inox 316L ou outros. Circuito eletrônico imerso em gel tornando-o à prova de umidade e vibrações.

#### 1.1.2 - Desenho Dimensional



### 1.1.3 - Especificações

#### **Ranges**

- 2,1 mH<sub>2</sub>O.
- 350 mH<sub>2</sub>O.
- outros sob consulta.

#### **Tipo de Pressão**

- Hidrostática.

#### **Exatidão**

- ± 0,25 % do span.

#### **Estabilidade Térmica**

- ± 0,05 % / °C para variação da temperatura do processo.

#### **Temperatura de Operação**

- Processo: -40 a +125 °C, limite máximo. 0 a 80 °C para garantia das especificações de precisão.
- Até duas vezes a pressão de fim de escala para continuar funcionando corretamente.

#### **Tensão de Alimentação**

- 14 V mínima.
- 40 V máxima.

#### **Conexão elétrica**

- Cabo de extensão com blindagem + Tubo de referência.
  - Com ou Sem reforço em fio de Aramida (Opcional).
  - Bitola: 2 x 22 AWG + Tubo PE.
  - Condutores em cobre SN.
  - Isolação em PVC.
  - Tubo em Polietileno.
  - Capa externa em Poliuretano 90 °C.
  - Diâmetro externo: 6,8 mm (com reforço em fio de aramida).  
6,5 mm (sem reforço em fio de aramida).
  - Cor: Preto.

#### **Proteção / Compatibilidade**

- IEC 61000-4-2 Descarga Eletrostática.
- IEC 61000-4-3 Imunidade a Rádio Freqüência Radiada.
- IEC 61000-4-4 Transientes Elétricos Rápidos e Trem de Pulsos.
- IEC 61000-4-5 Surtos.
- IEC 61000-4-6 Imunidade a Rádio Freqüência Conduzida.
- IEC 61000-4-8 Campos Magnéticos.

**Código de Encomenda**

ECTR-515H -  -  -  -  -

**RANGE**

- 0 - 0/420 - 0/2100 mmH<sub>2</sub>O (3 psi)
- 1 - 15 psi = 0/2,1 to 10 mH<sub>2</sub>O
- 2 - 30 psi = 0/4,2 to 20 mH<sub>2</sub>O
- 3 - 100 psi = 0/14 to 70 mH<sub>2</sub>O
- 4 - 300 psi = 0/40 to 210 mH<sub>2</sub>O
- 5 - 500 psi = 0/70 to 350 mH<sub>2</sub>O

**Sinal de Saída**

- 1 - 4 - 20 mA

**Comprimento do cabo em metro**

- 05 - 05 m - Standard. Acima de 5 metros, especificar o comprimento em até 400 metros.

**Tipo de cabo**

- SR (sem reforço).
- CR (com reforço em fio de aramida).

**Módulo externo de proteção anti-surto**

- 0 - Não.
- 1 - Sim.

OBS.: Recomendamos uma segunda caixa de junção, quando o cabo percorrer distâncias maiores que 15 metros em campo aberto.

## 2.0 - Instalação do Transmissor ECTR-515H



**A não observação das recomendações, pode haver dano ao funcionamento, ou ainda a perda do cabo com o transmissor.**

O transmissor de nível a dois fios integrado com um cabo especial, o qual contém um tubo capilar.

A sonda deve ser colocada o mais em baixo possível, uma vez que a medição é feita a partir do sensor.

O cabo deve ser livre (sem nenhum contato) preso a um tubo de 2 a 4 polegadas com 3 a 4 voltas no tubo para evitar dano ao cabo conforme **fig. 01**.

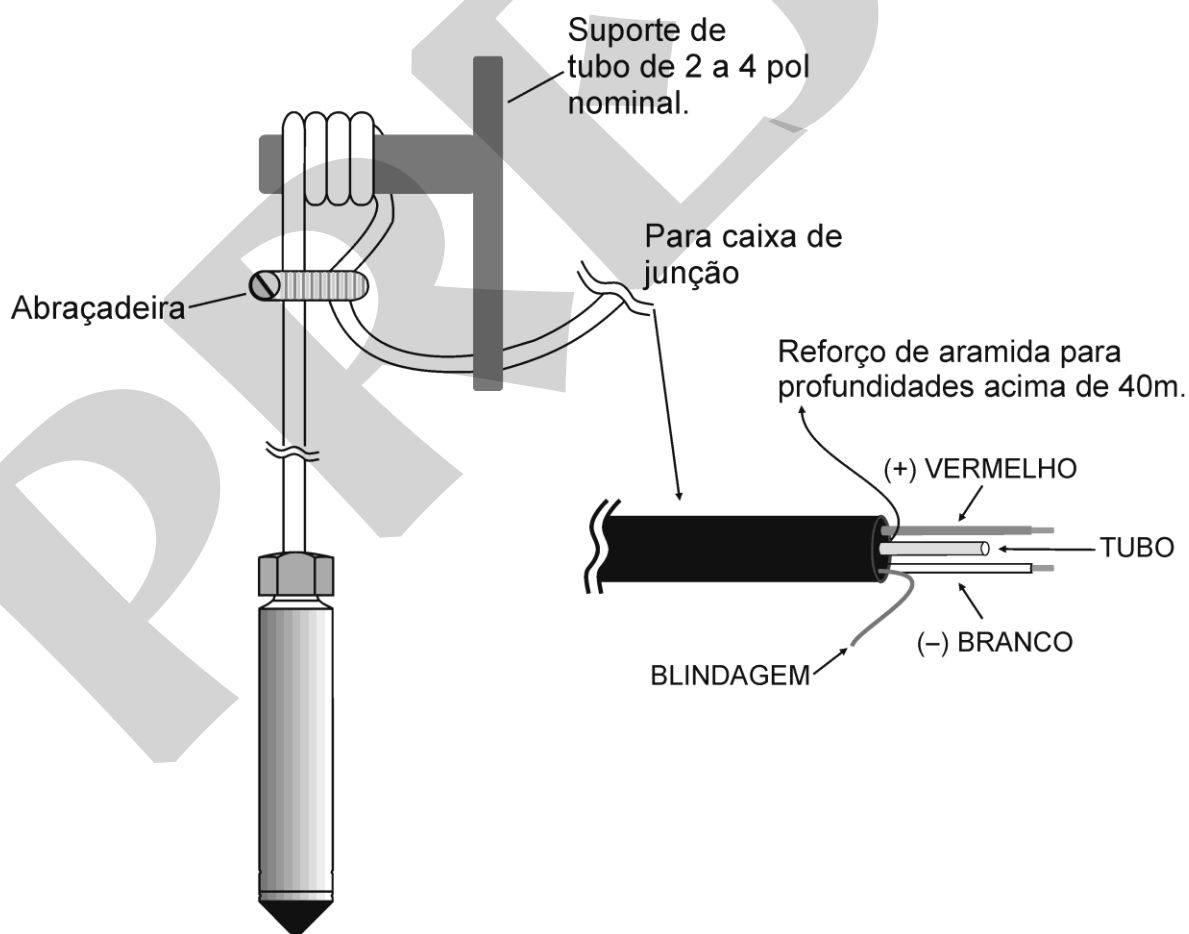


Fig. 01

Quando a profundidade for maior que 40 m deve-se usar cabo de aço inoxidável de diâmetro maior que 1 mm, preso ao sensor por suporte próprio. O cabo especial deve ser preso ao cabo de aço inoxidável com abraçadeiras plásticas por toda extensão, ver **fig. 2**.

Ou opcionalmente solicitar o cabo com reforço de aramida.

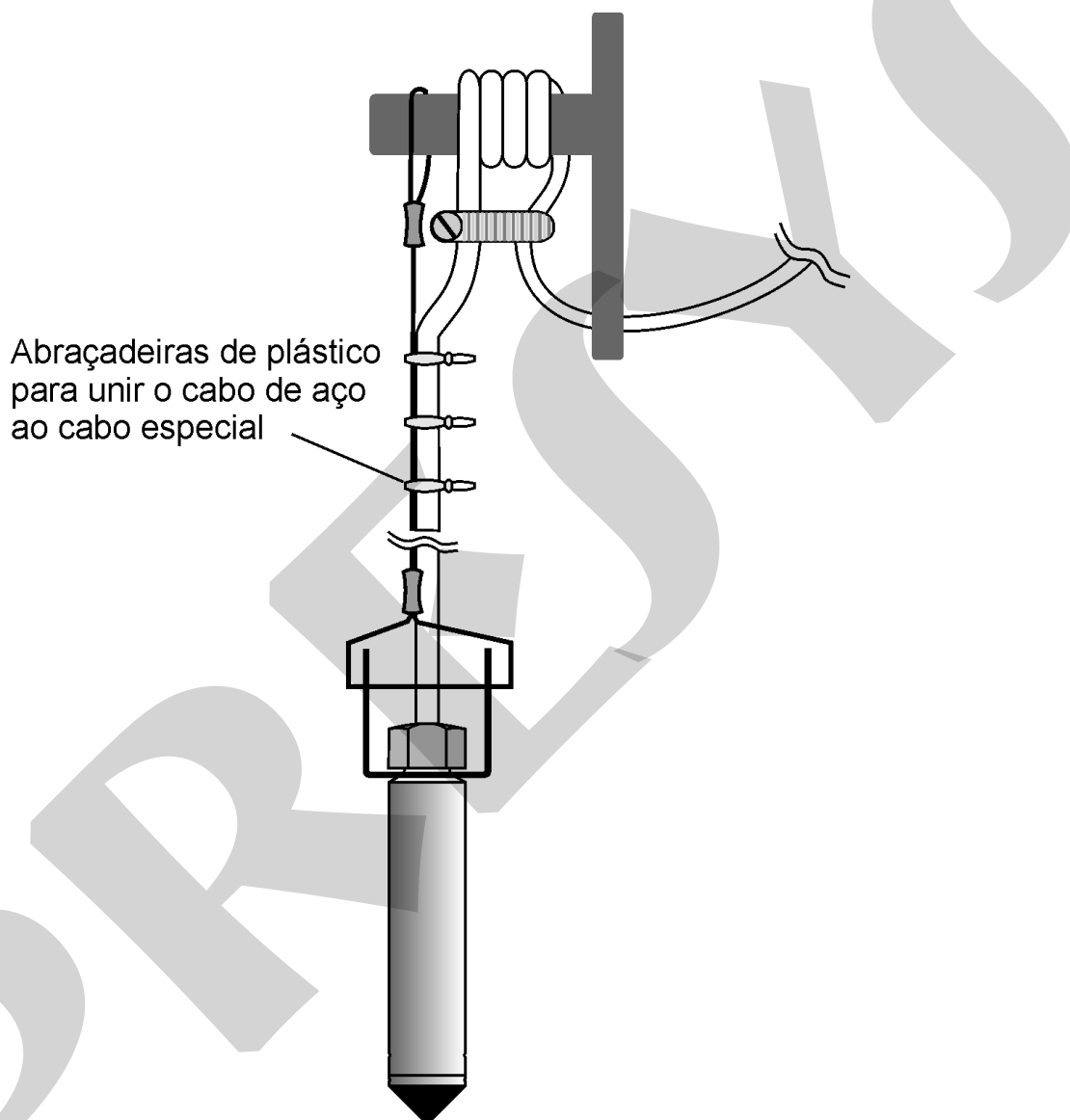


Fig. 02



Na **fig. 3** é vista esquematicamente, a montagem em um poço, no qual o tubo de proteção é aterrado a blindagem.

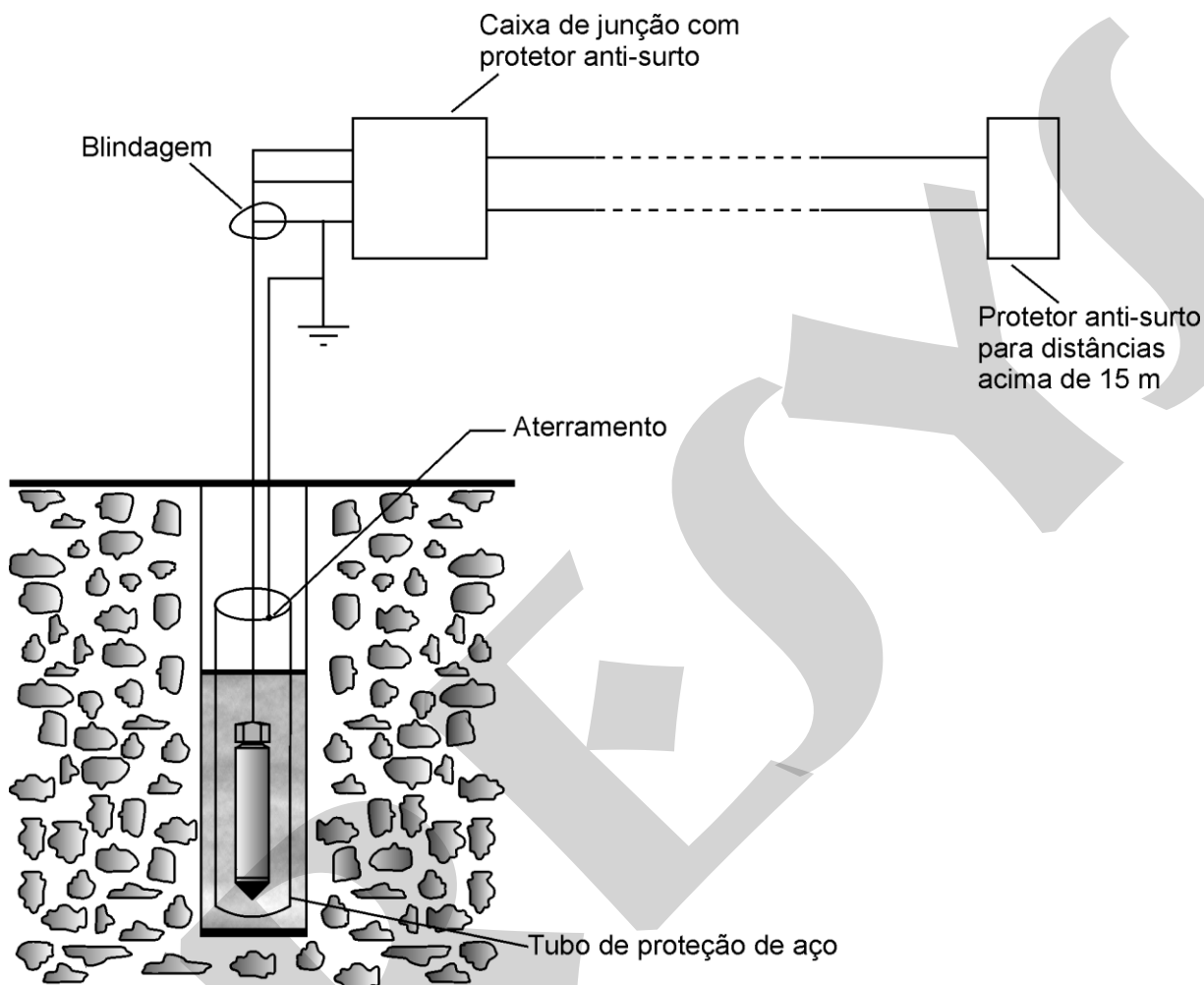


Fig. 03

Uma caixa de junção deve ser usada para proteger o cabo especial contra intempéries e interligar este, a um indicador, CLP etc.

Quando o cabo percorrer distâncias, em campo aberto, maiores que 15 m deve ser usado um protetor de surto adicional, para proteger o transmissor. Para proteger contra os surtos na linha, a blindagem deve estar aterrada.

PRESYS