

Numéro de série :
Escala :
Comprimento do cabo :



APLICAÇÃO

Medição, supervisão, pilotagem de níveis de líquidos (estáveis ou em movimento), para rios e águas residuais.

PRINCÍPIO

A medição do nível é realizada pela medida da pressão diferencial entre a superfície do líquido e a posição do transmissor submerso. A pressão é convertida em sinal eléctrico por tecnologia piézo-resistiva e convertida em sinal de 4/20mA.

CARACTERÍSTICAS MECÂNICAS

Corpo : liga leve tratada com PTFE (Téflon®) anti-corrosão e anti-aderente.
Cabeça de protecção: PTFE (Téflon®) anti-estático.
Cabo: 2 condutores + capilar dentro de blindagem, isolamento em PVC alimentar.
Célula de medida: Piézo-resistiva sobre membrana de silicone.
Diâmetro: 30 mm.
Altura : 160 mm (sem cabo).
Peso: 370 g (sem cabo). *Fornecido com 10 metros de cabo em standard (475 g) ou mais sob encomenda.*
Fixação: Pendular, transmissor suspenso pelo seu cabo, fornecido com o sistema de fixação do cabo.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

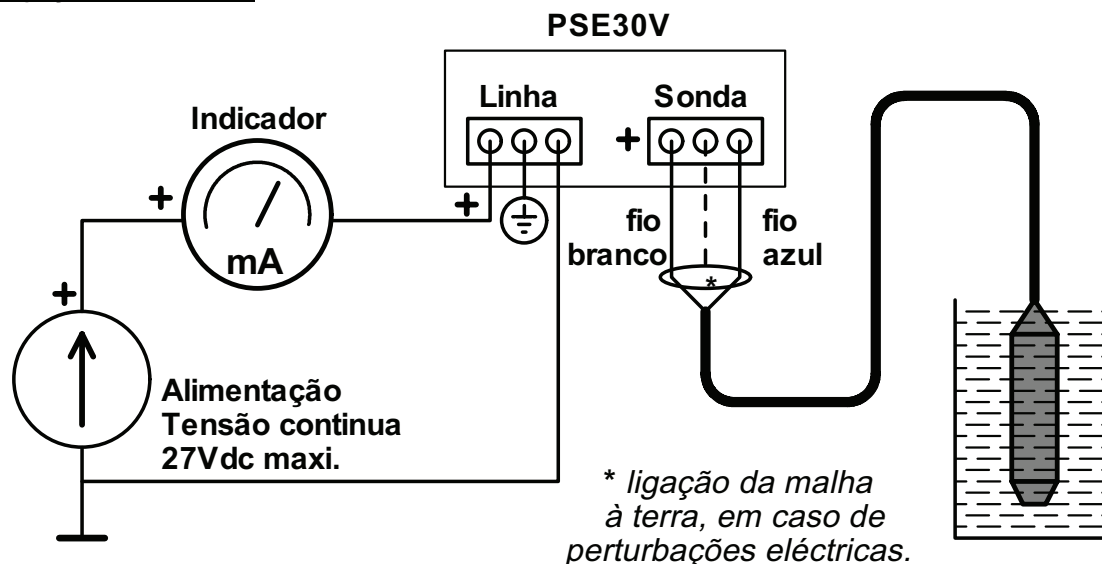
Sinal de medida: Loop de corrente 4/20mA, 2 fios.
Standard : 4mA para 0m et 20mA para a plena escala.
Sob encomenda: Sinal invertido 20mA para 0m e 4mA para a plena escala (*medida relativa ao solo*).
Alimentação: Corrente continua, gama de funcionamento de 6 a 38 volts nos bornes do transmissor, (*ter em conta a queda de tensão na linha e dos elementos interligados*). Consultar as características técnicas do módulo de protecção fornecido.
Conformidade EMC: EN 50 081-2, EN 50 082-2
Consumo: O valor do sinal em miliamperes.

GAMA DE MEDIDA

Alturas de coluna de água: Fins de escala possíveis de 0,5 m a 100 m. (*Plena Escala, 20mA, calibrado de fábrica com o valor solicitado*).
Pressão equivalente: 0,05 a 10 bars. $P(\text{bars}) = H(\text{metros}) / 10,197$
Hysterésis: 0,10 % da P.E. (*à temperatura constante*).
Não-linearidade: 0,15 % da P.E. (*à temperatura constante*).
Temperatura de funcionamento : de 2°C à 45° Celsius

INSTALAÇÃO E LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

Ligações eléctricas:



Na colocação em serviço não é necessária qualquer calibração da sonda (sonda calibrada de fábrica), no entanto algumas recomendações simples devem ser respeitadas:

O cabo, servindo de tomada à pressão atmosférica da sonda, é importante de não o obstruir ou pressurizar. A extremidade do cabo nunca deve ser submersa nem montada em zona inundável. Na montagem da sonda, evitar a fricção do cabo, de modo a não o danificar. Evitar o uso de ferramentas de corte na montagem e desmontagem dos suportes de fixação afim de evitar eventuais infiltrações de água através do cabo.

Devem ser respeitadas as polaridades na montagem: (a inversão da polaridade não é destrutiva; neste caso o sinal é igual a 0mA).

O sobretensor (PSE30V), deve ser ligado a uma boa terra de protecção.

Prevenir uma tensão de alimentação de valor suficiente para compensar a queda de tensão na linha, de modo a garantir no mínimo 6 volts nos bornes da sonda: Medir a resistência total da linha, incluindo a impedância de entrada dos sistemas de aquisição ligados e aplicar a seguinte fórmula:

$U(\text{alim. mini}) = 6V + (R \text{ linha} \times 0.02 \text{ A})$. Na maior parte dos casos, uma alimentação de 12V ou 24V é recomendada.

Importante: Em função do modelo do sobretensor fornecido com a sonda; **PSE43V** ou **PSE30V**, o valor máximo da tensão de alimentação não deve exceder **38V** (PSE43V) ou **28V** (PSE30V).

EM CASO DE DÚVIDA

Verificação do funcionamento do sensor. Desligar e desmontar a sonda da instalação; Alimentar a sonda com uma pilha de 9V e montar um amperímetro em serie entre a sonda e a pilha. Verificar o valor do sinal em miliamperes: O sinal deve ser igual a 4mA com a sonda fora da água à pressão atmosférica, e igual a 20mA para uma coluna de água igual ao fim da escala de medida.

Para todos os valores intermédios:

$$H (\text{metros}) = (\text{Sinal (mA)} - 4\text{mA}) \times \text{P.E. (metros)} / 16,$$

e inversamente:

$$\text{Sinal (mA)} = ((\text{Altura (m)} / \text{P.E. (m)}) \times 16) + 4\text{mA}.$$