

Numéro de série :  
Escala :  
Comprimento do cabo :



## APLICAÇÃO

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

## 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 : aço inoxidável 316L, extremidades em PVC.  
Cabo: 2 condutores + capilar dentro de blindagem, isolamento em PVC alimentar.  
Célula de medida: Piézo-resistiva sobre membrana de silicone.  
Diâmetro: 31 mm.  
Altura : 150 mm (sem cabo).  
Peso: 435 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 sistema de fixação.

## CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

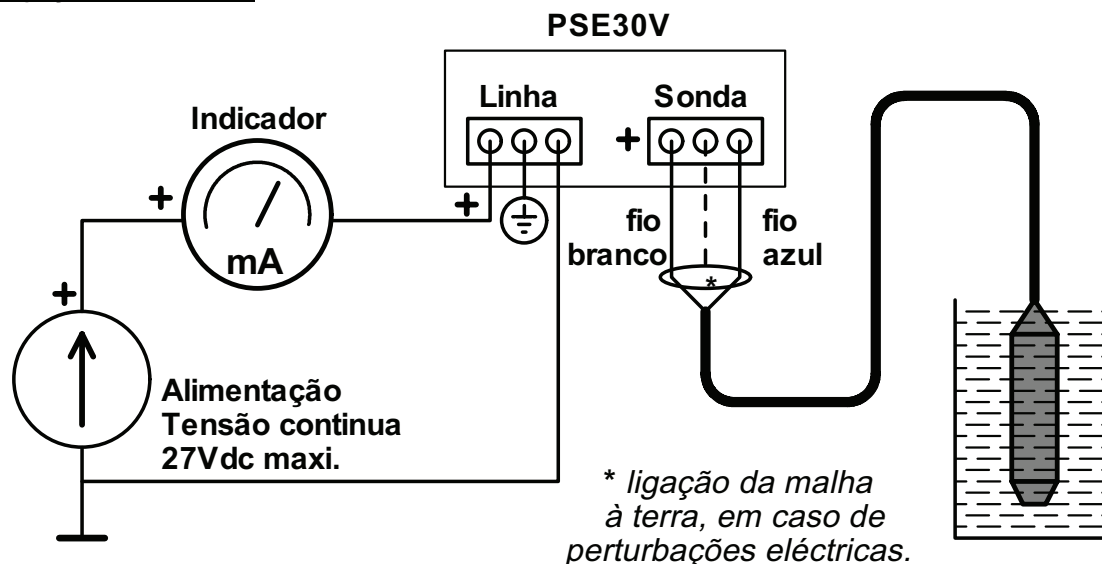
Sinal de medida: Loop de corrente 4/20mA, 2 fios.  
Standard : 4mA para 0m et 20mA para a plena escala.  
Alimentação: Corrente contínua, gama de funcionamento de 6 a 38 volts nos bornes do transmissor, (*ter em conta a queda de tensão na linha e dos elementos interligados*). Consultar as características 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 30 m. (*Plena Escala, 20mA, calibrado de fábrica com o valor solicitado*).  
Pressão equivalente: 0,05 a 3 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 50° 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 terra de protecção de boa qualidade. Prever 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 formula:

$U(\text{alim.mini}) = 6V + (R \text{ linha} \times 0.02 \text{ A})$ . 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 (metros) = ( Sinal (mA) - 4mA ) x P.E.(metros) / 16,  
 e inversamente: Sinal (mA) = ( ( Altura (m) / P.E.(m) ) x 16 ) + 4mA.