

# INDICADOR E TRANSMISSOR DE NÍVEL ULTRASSÔNICO

## Modelo WPCU-01

### Descrição:

O indicador e transmissor de nível ultrassônico modelo WPCU-01, é um instrumento compacto que possibilita uma fácil instalação em tanques, silos, caixas de concreto, etc.

Este instrumento apresenta medições precisas para leitura de nível e volumes. São indicados para medição de líquidos e sólidos diversos, livres de formação de espuma, vapores e grandes concentrações de poeira.

Seu alcance é de até 20 metros para líquidos.

Este tipo de medidor de nível é amplamente utilizado em estações de tratamento de água em "E.T.A. e E.T.E." e Indústrias em geral.



### Desempenho e características:

- Fácil instalação e operação;
- Livre de manutenção;
- Não possui partes móveis, o que resulta em maior durabilidade;
- Sensores fabricados em PVC;
- Configuração através de teclado e mostrador digital;
- Sinal de saída para retransmissão 4 a 20mA;

### Princípio de medição: método de tempo de voo

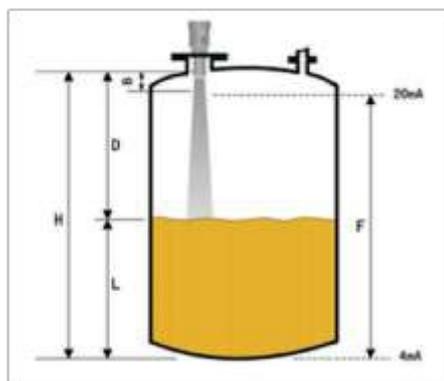
O sensor do instrumento envia pulsos sonoros em direção a superfície do produto a ser medido.

Ali, eles são refletidos de volta e recebidos pelo sensor, o instrumento mede o tempo entre a transmissão e a recepção da onda sonora.

O transmissor utiliza o tempo T (e a velocidade do som C) para calcular a distância D entre a membrana do sensor e a superfície do produto:  $D = C \times T / 2$ .

O dispositivo encontra o espaço vazio H, desta forma é possível calcular o nível utilizando a seguinte fórmula  $L = H - D$ .

- H: Altura instalação
- D: Distância entre sensor e produto
- L: Nível do produto
- B: Banda morta
- F: Range de atuação



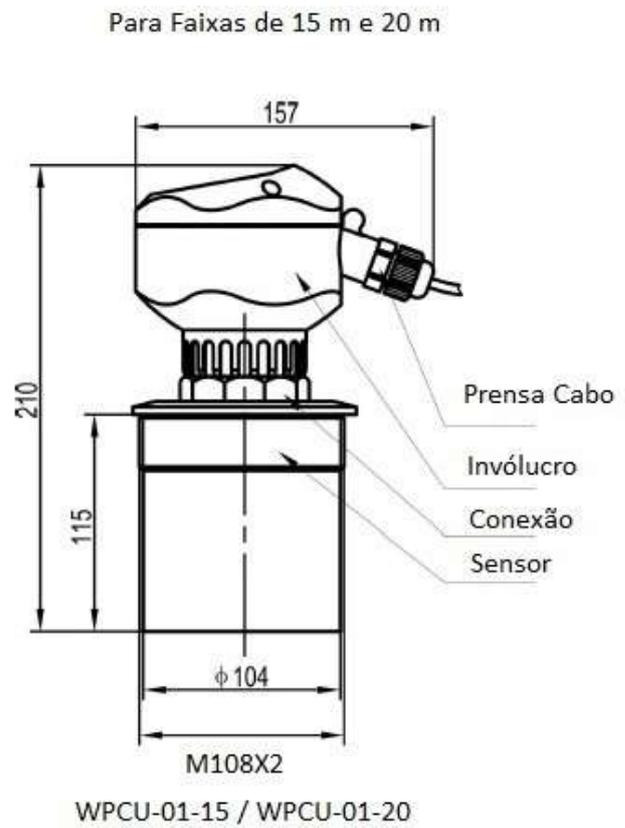
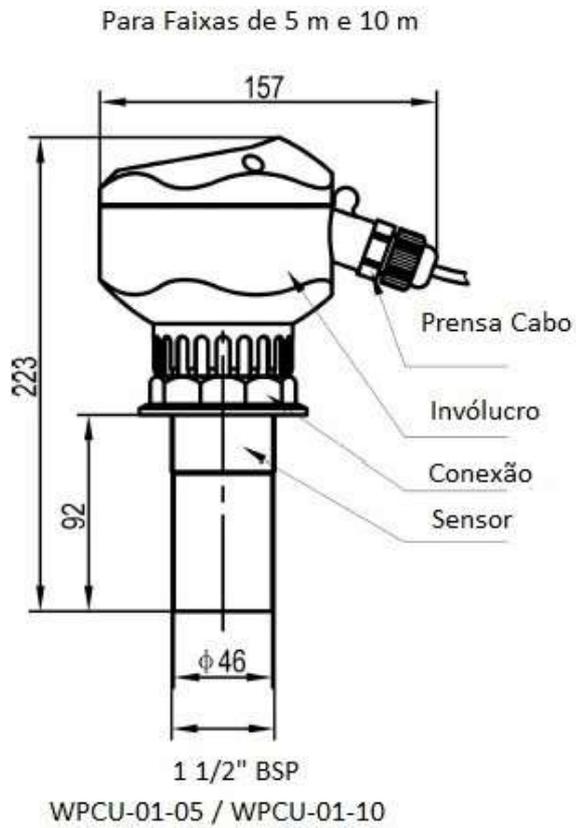
Um sensor de temperatura integrado, compensa as alterações na velocidade do som provocado por mudanças de temperatura.

A configuração é realizada com a inclusão da distância do tanque vazio H e o intervalo de F.

Os transmissores de nível ultrassônicos em geral possuem uma área que não realizam a leitura, conhecida como banda morta, por isso o range F não pode ser configurado dentro desta área B (demonstrada na figura acima). Na tabela de dados técnicos abaixo, consta os valores de range de atuação sua respectiva banda morta.

## Modelo WPCU-01

### Dimensões



## Modelo WPCU-01

### DADOS TÉCNICOS

Range de Medição:	*Ver tabela abaixo
Precisão:	0,5% ~ 1%
Mostrador Digital:	LCD
Saída Analógica:	4 a 20mA - 250Ω
Resolução:	3mm ou 0,1%
Comunicação (Opcional):	RS485 , RS232
Linguagem:	Inglês
Material:	Invólucro em Alumínio Sensor em PVC
Temperatura Operacional:	Invólucro: -20°C a +60°C Sensor: -20° a +80°C
Grau de Proteção:	Invólucro e mostrador digital: IP65 Sensor: IP68
Consumo:	20mA / 0,48W
Conexão Elétrica:	Prensa Cabo
Conexão Processo:	1 1/2" BSP

### \*TABELA RANGE

Modelo	WPCU-01-05	WPCU-01-10	WPCU-01-15	WPCU-01-20
Líquido:	5,00m	10,00m	15,00m	20,00m



**Instrumentação & Automação**