



## Controladores e Transmissores ¼ DIN de pH, ORP e Condutividade

### PHUCN601



- ✓ Para pH, ORP, Condutividade/ Resistividade
- ✓ Carcaça de Policarbonato ¼ DIN, NEMA 4X (IP66)
- ✓ Fácil de ser Operado com Menu na Tela Interna de LCD
- ✓ Fácil de Ler, com Tela de LED Grande e Nítida
- ✓ Rápido e Fácil de Calibrar
- ✓ Reduz o Consumo de Químicos com Relés de Tempo Cíclicos no Controlador
- ✓ Dois Relés de Controle com um Terceiro para Alarme Alto/Baixo no Controlador

A série PHUCN600 inclui controladores multiparâmetros microprocessados capazes de medir pH, ORP ou condutividade.

A série PHUCN600 oferece dois tipos de telas: uma numérica, nítida de LED com gráfico de barras no painel frontal externo e uma tela LCD de 2 linhas e 16 caracteres na parte interna. A leitura em LED no painel externo pode ser vista a vários metros de distância. O gráfico de barras colorido característico indicará imediatamente se os parâmetros do processo estão conforme o definido (verde), se os relés de controle estão ligados (amarelo) e se a condição de alarme está ativada (vermelho). Esse recurso facilita o diagnóstico de mal funcionamento em bombas e alarmes. Todas as funções de configuração e controle são executadas no menu na tela LCD no painel frontal interno.

Inclui um kit de montagem universal para aplicações em superfície, painel e montagem em tubulações. A carcaça ¼ DIN simplifica a engenharia e os recortes necessários para montagem em painel.

Completo e versátil, o PHUTX600 é um transmissor de dois fios ¼ DIN capaz de medir condutividade, pH ou ORP. O PHUTX600 vem completo com um kit de montagem universal para aplicações em superfície, painel e tubulações. A carcaça NEMA 4X (IP66) ¼ DIN é perfeita para operação independente ou para montagem em painel.

As séries PHUCN600 e PHUTX600 são envoltas em uma carcaça de policarbonato reforçada NEMA 4X (IP66), o que torna esses dispositivos adequados para aplicações robustas, como neutralização de efluentes industriais, água e esgoto municipal, papel e celulose e controle de processos.



Quando os dispositivos da série PHUCN600 são ligados pela primeira vez, exibirão a tela de seleção do medidor, onde o tipo de medidor é escolhido. Essa tela é mostrada somente quando o dispositivo é ligado pela primeira vez.

Depois que o usuário seleciona um tipo de medidor, o instrumento continuará configurado para aquele tipo de medidor até ser alterado no menu de seleção dentro do menu de utilidades.

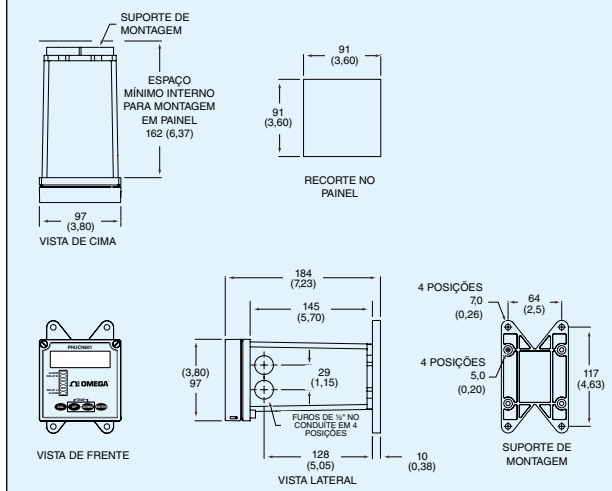
Para recuperar as configurações de fábrica da série PHUCN600, o usuário seleciona novamente o tipo de medidor já selecionado no menu do medidor. Essa ação anulará todos os pontos de ajuste e recuperará todas as configurações de fábrica.

O menu do usuário da série PHUCN600 foi dividido em cinco categorias principais:

- Calibração, para calibrar a série PHUCN600 conforme o sensor selecionado
- Utilidades, para controlar manualmente ou anular as saídas
- Configuração, para configurar as muitas opções da série PHUCN600
- Diagnóstico, para solucionar quaisquer problemas
- Saídas, para configurar as saídas da série PHUCN600

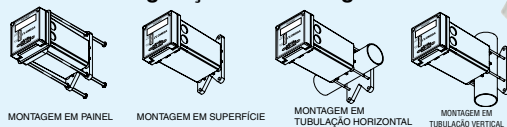


## Dimensões da carcaça do PHUCN601: mm (polegadas)



Panel de controle interno do PHUCN601 em tamanho menor que o real.

## Configurações de montagem



## ESPECIFICAÇÕES PARA AS SÉRIES PHUCN600 E PHTX600

	pH	ORP	Condutividade
<b>Tela, Série PHUCN600/610</b>	Painel frontal: LED de 12,7 mm (½") e 4 x 7 segmentos, 1 indicador de LED para online, gráfico de barras de 7 LEDs Painel interno: tela LCD alfanumérica 2 x 16		
<b>Tela, PHUTX600</b>	Tela LCD alfanumérica 2 x 16		
<b>Alimentação, Série PHUCN600/610</b>	120 ou 240 VCA 50/60 Hz (menos de 12 VA)		
<b>Alimentação, PHUTX600</b>	Alimentação de loop de 4 a 20 mA, 16 a 32 VCC		
<b>Intervalo de Medição</b>	0,01 a 14,00 pH -5 a 95°C (23 a 203°F)	-1999 a 1999 mV -5 a 95°C (23 a 203°F)	µS/cm³: 0 a 2,000, 0 a 20,00, 0 a 200,0, 0 a 2000, mS/cm: 0 a 20,00, 0 a 200,0 MΩ/cm: 0 a 19,99 0 a 100°C (32 a 212°F)
<b>Compensação de Temperatura</b>	Automática ou manual, -5 a 95°C (23 a 203°F)	Não exige	Automática ou manual; Inclinação de compensação de temperatura de 0,0 a 10,0%/°C 0 a 100°C (32 a 212°F).
<b>Unidades de Temperatura</b>	°C ou °F, selecionável		
<b>Sensor de Temperatura</b>	Selecionável pelo usuário: termistor 300 Ω NTC, termistor 3000 Ω NTC ou RTD de platina 1000		
<b>Modos de Calibração</b>	Autocalibração Calibração manual Calibração de temperatura	Calibração manual Calibração de temperatura	Calibração a seco Calibração de amostra Calibração de temperatura
<b>Condições do Ambiente</b>	-20 a 60°C (-4 a 140°F), 0 a 90% da UR (não condensante)		
<b>Acesso ao Menu Via Painel Frontal</b>	Autocalibração Calibração manual Exibição de temperatura	Calibração manual Calibração de temperatura	Calibração a seco Calibração de amostra Calibração de temperatura
<b>Acesso ao Menu Via Painel Interno</b>	Acesso total a todos os parâmetros do menu de operação		
<b>Distância entre Sensor e Transmissor</b>	Sensor diferencial: 914 m (3000') Sensor combinado: 3,0 m (10')	914 m (3000') 3,0 m (10')	91 mm (300') 3,0 m (10')
<b>Saídas de Relé para a Série PHUCN600/610</b>	<b>Dois Relés de Controle:</b> 10 A/NA, 5 A/NF a 240 VCA ou 28 VCC. Modo: controle de processo; parâmetros ajustáveis: direção do processo, ponto de ajuste para ligar (ascendente ou descendente), ponto de ajuste para desligar, (0 a 100% do fundo de escala), temporizador de ciclo (liga/desliga, 0 a 600 segundos), garantido (liga/desliga). <b>Um Relé de Alarme:</b> 10 A/NA, 5 A/NF a 240 VCA ou 28 VCC Modo: alarme alto/baixo; parâmetros ajustáveis: ponto de ajuste baixo para ligar/desligar (0 a 100% do fundo de escala, o ponto de ajuste baixo para ligar deve ser menor que o baixo para desligar) ponto de ajuste alto para ligar/desligar (0 a 100% do fundo de escala, ponto de ajuste alto para ligar deve ser maior que o alto para desligar).		
<b>Saídas Análogas</b>	1 saída isolada com canal de 4 a 20 mA, intervalo aumenta de 0 a 100% do fundo de escala (segmento mínimo de 10% do fundo de escala), carga máx. de 800 V.		

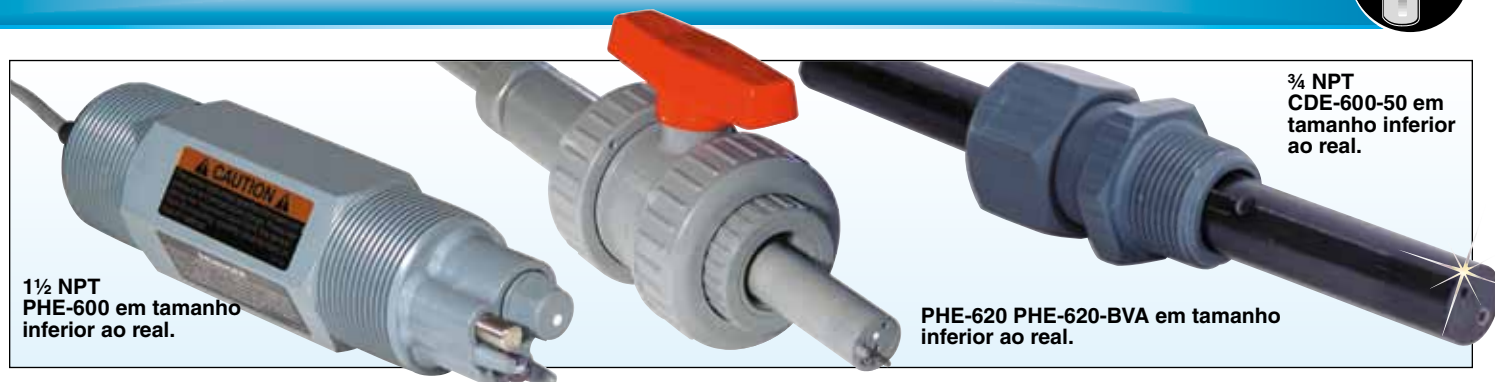


PHUTX601 em tamanho inferior ao real.



PHUTX601 dentro do painel, em tamanho inferior ao real.

ESPECIFICAÇÕES PARA AS SÉRIES PHUCN600 E PHTX600 (Continuação)			
	pH	ORP	Condutividade
<b>PHUCH600/610 apenas</b>	1 saída isolada com canal de 4 a 20 mA, intervalo aumenta de 0 a 100% do fundo de escala (segmento mínimo de 10% do fundo de escala), carga máx. de 800 Ω. Pode ser ajustado para rastrear a temperatura se o sensor for equipado para temperatura.		
<b>Backup de memória</b>	Todas as configurações do usuários são mantidas indefinidamente na memória (EEPROM)		
<b>Mecânica, PHUCN600/610</b>	Carcaça: NEMA 4X (IP66), ¼ DIN, de policarbonato com dois furos de ½" para conduíte		
<b>Mecânica, PHUTX600</b>	Carcaça: NEMA 4X (IP66), ¼ DIN, de policarbonato com dois furos de ½" para conduíte; montagem universal para superfície, tubulação e painel. Montagem: inclui <i>kit</i> de montagem universal para superfície, tubulação e painel		
<b>Entrada do sensor</b> (veja intervalo de medição na próxima página)	Sonda: -600 a 600 mV	Sonda: -1999 a 1999 mV	Célula: 0 a 9999 Ω
<b>Modo de teste manual</b>	Sensor de temperatura: 0 a 9999 Ω	Sensor de temperatura: 0 a 9999 Ω	Sensor de temperatura: 0 a 9999 Ω
<b>Relé com override manual</b>	O valor do processo pode ser simulado usando as teclas de seta para verificar se a configuração das saídas está correta.		
<b>Relé com override manual</b>	Os relés podem ser configurados para liga/desliga/auto para verificar a ligação de dispositivos (somente PHUCN600/610) auxiliares ou para ajustar o processo manualmente.		
<b>Manutenção da saída</b>	Todos as saídas são mantidas quando no modo de menu.		
<b>Dados de calibração</b>	Recupera os dados da última calibração, modo de calibração, o primeiro e o segundo valor aceito da solução tampão e saída mV de sonda, temperatura de calibração, sonda de calibração e eficiência da sonda.	Recupera os dados da última calibração, valor aceito da solução tampão para para calibração, resistência da célula, temperatura de calibração.	
<b>Retorno automático</b>	Retorno automático selecionável pelo usuário se o controlador for deixado no modo de menu ou se os relés forem deixados no modo de <i>override</i> manual por mais de 10 minutos.		
<b>Exibição de amortecimento</b>	O usuário pode selecionar a taxa em que o controlador atualiza a exibição de dados. Ativa a exibição de amortecimento para processos instáveis.		
<b>Peso líquido</b>			
<b>PHUCN600/610</b>	1 kg (2,2 lb)		
<b>PHUTX601</b>	0,32 kg (0,71 lb)		



1 1/2 NPT  
PHE-600 em tamanho inferior ao real.

PHE-620 PHE-620-BVA em tamanho inferior ao real.

3/4 NPT  
CDE-600-50 em tamanho inferior ao real.

## Para Fazer o Pedido

Código de Produto	Descrição
PHUTX601	Transmissor de pH/ORP/conductividade, alimentação de 16 a 35 VCC
PHUCN601	Controlador de pH/ORP/conductividade, alimentação de 110 VCA
PHUCN610	Controlador de pH/ORP/conductividade, alimentação de 220 VCA
<b>Eletrodos com cabo blindado de 5 condutores 1 1/2 NPT, 4,6 m (15'), ATC: -5 a 95°C (23 a 203°F)</b>	
PHE-600†	Eletrodo de pH diferencial 1 1/2 NPT, sensor com corpo de CPVC, 180 mm (7,1") de comprimento, 55 mm (2,14") de diâmetro
ORE-600†	Eletrodo de ORP diferencial 1 1/2 NPT, sensor com corpo de CPVC, 180 mm (7,1") de comprimento, 55 mm (2,14") de diâmetro
PHE-600-SB†	Kit de ponte salina com junção externa de PVDF (embalagem com 3) para a série PHE/ORE-600
PHE-600-JB	Caixa de ligação com conector em barra integrado
PHE-600-C(*)	Cabo de interligação para a série PHE/ORE-600
PHE-600-EP	Protetor de eletrodo
<b>Eletrodos com conexão de compressão de 1 1/4" para inserção variável, cabo blindado de 5 condutores de 4,6 m (15'), ATC: -5 a 95°C (23 a 203°F)</b> <b>Materiais úmidos: pressão máxima de 6,9 bar (100 psig) para CPVC, PVDF, vidro, liga de titânio-paládio e EPDM (platina para sonda de ORP)</b>	
PHE-610†	Eletrodo de pH para conexão de compressão de inserção variável de 7/8 a 5", 229 mm (9") de comprimento, 28 mm (1,125") de diâmetro
ORE-610†	Eletrodo de ORP para conexão de compressão de inserção variável de 7/8 a 5"
PHE-620†	Eletrodo de pH de derivação soldada para comprimentos ampliados, inserção variável de 7/8 a 6" para PHE-620-BVA
ORE-620†	Eletrodo de ORP de derivação soldada para comprimentos ampliados, inserção variável de 7/8 a 6" para PHE-620-BVA
PHE-620-BVA	Conjunto de válvula de esfera de PVC com derivação soldada tipo boca de lobo
PHE-612-SB†	Kit de ponte salina com junção externa de PVDF (embalagem com 3) para a série PHE/ORE-610/620
PHE-610-EP	Electrode protector for PHE/ORE-610/620
<b>Células de condutividade com conexão de compressão 3/4 MNPT CPVC, ATC: 0 a 100°C (32 a 212°F)</b> <b>Materiais úmidos: grafite, epóxi, EPDM e CPVC; temp./pressão máxima: 50 psi a 60°C, 100 psi a 50°C, 150 psi a 20°C; comprimento do cabo: 6 m (20')</b>	
CDE-600-001	Constante de célula de 0,01, sonda de condutividade de baixa temperatura de epóxi 0 a 2 µS/cm <sup>3</sup> e 0 a 19.99 MΩ/cm <sup>3</sup>
CDE-600-01	Constante de célula 0,1, sonda de condutividade de baixa temperatura de epóxi 0 a 20 e 0 a 200 µS/cm <sup>3</sup>
CDE-600-1	Constante de célula 1, sonda de condutividade de baixa temperatura de epóxi 0 a 2000 µS/cm <sup>3</sup>
CDE-600-10	Constante de célula 10, sonda de condutividade de baixa temperatura de epóxi 0 a 20 µS/cm <sup>3</sup>
CDE-600-50	Constante 50, sonda de condutividade de baixa temperatura de epóxi 0 a 200 mS/cm <sup>3</sup>
<b>Células de condutividade com conexão de compressão 3/4 MNPT Aço Inoxidável 316, ATC: 0 a 100°C (32 a 212°F)</b> <b>Materiais úmidos: grafite, epóxi, polipropileno e aço inox 316; pressão/temperatura máxima: 250 psi a 120°C; comprimento do cabo: 6 m (20')</b>	
CDE-610-001	Constante de célula de 0,01, sonda de condutividade de alta temperatura de epóxi 0 a 2 µS/cm <sup>3</sup> e 0 a 19.99 MΩ/cm <sup>3</sup>
CDE-610-01	Constante de célula 0,1, sonda de condutividade de alta temperatura de epóxi 0 a 20 e 0 a 200 µS/cm <sup>3</sup>
CDE-610-1	Constante de célula 1, sonda de condutividade de alta temperatura de epóxi 0 a 2000 µS/cm <sup>3</sup>
CDE-610-10	Constante de célula 10, sonda de condutividade de alta temperatura de epóxi 0 a 20 µS/cm <sup>3</sup>
CDE-610-50	Constante 50, sonda de condutividade de alta temperatura de epóxi 0 a 200 mS/cm <sup>3</sup>
CDE-600-C(*)	Cabo de interligação para a série CDE-600/610

Fornecido completo, com manual de operação.

\* Indique o comprimento do cabo em pés.

† Os kits de ponte salina necessários para a utilização dos sensores de pH e ORP são vendidos separadamente.

Exemplo de Pedido: transmissor de pH PHUTX601, eletrodo de pH PHE-600.

Controlador de condutividade/pH/ORP PHUCN601, célula de condutividade CDE-600-01.