

# Sensor de pressão USB Com adaptador USB e software Modelo CPT2500

Folha de dados WIKA CT 05.01



para outras aprovações,  
veja a página 4



## Aplicações

- Prestadores de serviços de calibração e testes
- Garantia da qualidade
- Aquisição de dados e monitoramento de perfis de pressão
- Medição de pico de pressão

## Características especiais

- Intervalo de aquisição ajustável de 1 ms ... 10 s
- Faixas de medição de -600 ... 0 mbar a 0 ... 1.000 bar [-9 ... 0 psi a 0 ... 14.500 psi]
- Exatidão: 0,2 %, opcional 0,1 % (com certificado de calibração)
- Não requer fonte de alimentação
- Software para aquisição de medições, calibração e análise



**Sensor de pressão USB modelo CPT2500 com adaptador USB modelo CPA2500**

## Descrição

### Diversas aplicações

O sensor de pressão USB pode ser conectado a qualquer computador com uma interface USB, através do adaptador USB modelo CPA2500.

Para o adaptador USB, existem sensores de pressão em aço inoxidável com faixas de medição até 1.000 bar [14.500 psi]. O adaptador USB reconhece automaticamente a faixa de pressão do sensor conectado e garante uma medição da pressão com alta exatidão.

### Funcionalidade

O intervalo de aquisição de medições de pressão pode ser configurado de 1 ms ... 10 s. Em um intervalo de aquisição maior que 5 ms os seguintes dados são armazenados com o valor da medição:

- o valor médio do intervalo de aquisição
- o valor máximo e mínimo durante o intervalo de aquisição

Assim picos de pressão podem ser facilmente identificados no intervalo de aquisição.

É também possível configurar condições de início e término para a gravação. Assim é possível detectar picos de pressão com uma resolução de até 1 ms.

### Software

O software USB-ScanSoft pode ser baixado gratuitamente no site. Com isso, todas as configurações para a gravação da pressão de processo podem ser feitas. Os valores de medição armazenados podem ser exibidos e graficamente avaliados.

Além do software USB-ScanSoft, o software de calibração WIKA-Cal está disponível para tarefas de calibração. Utilizando este software, os dados são transferidos automaticamente para um certificado de calibração que pode ser impresso. O WIKA-Cal também oferece, além da calibração suportada por PC, o gerenciamento da calibração e dos dados do instrumento, e a transferência de dados através de uma interface USB.

## Mala completa de serviço

Para transporte fácil e armazenamento seguro, o adaptador USB é entregue em uma maleta de transporte compacta, que pode conter um ou mais sensores de pressão.

## Exatidão certificada

Para cada sensor de pressão de referência, a exatidão é atestada através de um certificado de calibração de fábrica que acompanha o instrumento. Sob consulta, podemos também oferecer um certificado de calibração CGCRE/INMETRO.

## Especificações

Sensor de pressão USB modelo CPT2500 (cadeia completa de medição)						
<b>Faixa de medição</b>						
Pressão manométrica	mbar	-600 ... 0	-600 ... +600	-400 ... 0	-400 ... +400	-250 ... 0
		-250 ... +250	-100 ... +100	-20 ... +60 <sup>1)</sup>	-20 ... +40 <sup>1)</sup>	-20 ... +25 <sup>1)</sup>
		0 ... 25 <sup>1)</sup>	0 ... 40 <sup>1)</sup>	0 ... 60 <sup>1)</sup>	0 ... 100	0 ... 160
		0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600		
	bar	-1 ... 0	-1 ... 1,5	-1 ... 3	-1 ... 5	-1 ... 9
		-1 ... 15	-1 ... 24	-1 ... 39	0 ... 1	0 ... 1,6
		0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6	0 ... 10	0 ... 16
		0 ... 25	0 ... 40	0 ... 60	0 ... 70	0 ... 100
		0 ... 160	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600	0 ... 1.000
	psi	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30
		0 ... 50	0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200	0 ... 300
		0 ... 500	0 ... 1.000	0 ... 1.500	0 ... 2.000	0 ... 3.000
		0 ... 6.000	0 ... 8.000	0 ... 14.500		
Pressão absoluta	mbar abs.	0 ... 250	0 ... 400	0 ... 600		
	bar abs.	0 ... 1	0 ... 1,6	0 ... 2,5	0 ... 4	0 ... 6
		0 ... 10	0 ... 16	0 ... 25	0,8 ... 1,2	
	psi abs.	0 ... 5	0 ... 10	0 ... 15	0 ... 20	0 ... 30
0 ... 50		0 ... 100	0 ... 150	0 ... 200		
<b>Proteção contra sobrepressão</b>						
3 vezes	≤ 25 bar		≤ 360 psi			
2 vezes	> 25 bar ... ≤ 600 bar		> 360 psi ... ≤ 8.700 psi			
1,5 vezes	> 600 bar		> 8.700 psi			
<b>Resolução</b>	Depende da faixa de pressão (máx. 4 ½ dígitos)					
<b>Exatidão da cadeia de medição<sup>2)</sup></b>	■ 0,2 % FS (resolução: 4 dígitos) ■ 0,1 % FS (resolução: 4 ½ dígitos) <sup>3)</sup>					
<b>Tipos de pressão</b>	■ Pressão manométrica ■ Pressão absoluta de 0 ... 25 bar abs. [0 ... 360 psi abs.] ■ Vácuo de -1 ... +39 bar [-14,5 ... 560 psi]					

1) Para faixas de < 100 mbar a exatidão é de 0,2 % FE.

2) É definido pela incerteza de medição, qual é expresso pelo fator de cobertura (k = 2) e inclui os seguintes fatores: o desempenho intrínseco do instrumento, a incerteza de medição do instrumento de referência, estabilidade ao longo prazo, influência das condições ambientais, efeitos de desvio e temperatura além da faixa compensada durante o ajuste periódico do ponto zero.

3) Condições de referência: 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]

## Sensor de pressão de referência modelo CPT2500

<b>Conexão ao processo</b> <sup>1) 2)</sup>	<ul style="list-style-type: none"><li>■ G ½ B</li><li>■ Conexão faceada ao processo G ½ B com anel de vedação em NBR</li><li>■ Conexão faceada ao processo G ½ B com anel de vedação em EPDM</li><li>■ Conexão faceada ao processo G 1 B com anel de vedação em NBR</li><li>■ Conexão faceada ao processo G 1 B com anel de vedação em EPDM</li><li>■ ¼ NPT</li><li>■ ½ NPT</li></ul>	
<b>Unidades de pressão</b>	Livremente selecionável dependendo da faixa de medição <ul style="list-style-type: none"><li>■ mbar</li><li>■ bar</li><li>■ psi</li><li>■ Pa</li><li>■ kPa</li><li>■ MPa</li><li>■ mmHg</li><li>■ inHg (0 °C)</li><li>■ inHg (60 °F)</li><li>■ mWs</li></ul>	
<b>Material</b>		
Partes molhadas <sup>3)</sup>	Aço inoxidável (padrão)	
	Elgiloy®	
	Vedação de NBR	> 25 bar [360 psi] adicionalmente
	Versão com diafragma faceado ao processo	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Aço inoxidável</li><li>■ Hastelloy C4</li></ul>
	Anel de vedação	<ul style="list-style-type: none"><li>■ NBR</li><li>■ FKM/FPM</li><li>■ EPDM</li></ul>
Fluido interno de transmissão de pressão	Óleo sintético	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Com faixas de medição até 16 bar [250 psi]</li><li>■ Diafragma faceado ao processo</li></ul>
	Óleo derivado halogenado	Versão para oxigênio
	Listado pela FDA para a industria alimentícia	
<b>Dados do sensor</b>		
Exatidão <sup>4)</sup>	≤ 0,2 % F.E. em condições de referência <sup>5)</sup>	
Faixa compensada	0 ... 80 °C [32 ... 176 °F]	
Coefficiente médio de temperatura	≤ 0,2 % F.E./10 K (fora de condições de referência)	
Taxa de medição	1.000 medições/s	
<b>Condições ambientais permitidas</b>		
Temperatura de meio <sup>1)</sup>	-25 ... +100 °C [-13 ... +212 °F] <sup>6)</sup>	
Temperatura de operação	-20 ... +80 °C [-4 ... +176 °F]	
Temperatura de armazenamento	-40 ... +100 °C [-40 ... +212 °F] <sup>6)</sup>	
Umidade relativa	0 ... 95 % r. h. (sem condensação)	
<b>Caixa</b>		
Material	Aço inoxidável	
Grau de proteção	IP67	
Dimensões	Veja desenho técnico	
Peso	Aprox. 220 g [0,49 lb]	

1) Como versão de oxigênio, não existe uma versão com diafragma faceado ao processo disponível. Nas versões para oxigênio, o modelo CPT2500 está disponível apenas nas faixas de sobrepessão ≥ 0,25 bar [≥ 0,4 psi], com temperaturas do meio entre -10 ... +50 °C [14 ... 122 °F] e utilizando aço inoxidável ou partes molhadas em Elgiloy®.

2) Conexão ao processo e anel de vedação dependendo da faixa de medição de pressão selecionada.

3) Para faixas de medição de pressão de 0 ... 25 mbar, 0 ... 40 mbar e 0 ... 60 mbar [0 ... 0,4 psi, 0 ... 0,6 psi e 0 ... 0,9 psi], todas as partes molhadas são fabricadas de aço inoxidável, silício, alumínio, ouro e silicone.

4) É definido pela incerteza de medição, qual é expresso pelo fator de cobertura (k = 2) e inclui os seguintes fatores: o desempenho intrínseco do instrumento, a incerteza de medição do instrumento de referência, estabilidade ao longo prazo, influência das condições ambientais, efeitos de desvio e temperatura além da faixa compensada durante o ajuste periódico do ponto zero.

5) Condições de referência: 15 ... 25 °C [59 ... 77 °F]

6) Para faixas de medição de pressão de 0 ... 25 mbar, 0 ... 40 mbar e 0 ... 60 mbar [0 ... 0,4 psi, 0 ... 0,6 psi e 0 ... 0,9 psi], a temperatura do meio e a temperatura de armazenamento estão limitadas a +80 °C [176 °F].

<b>Adaptador USB modelo CPA2500</b>	
<b>Comunicação</b>	
Conexão ao computador	Conector USB padrão (tipo A)
Sensor com conexão elétrica	Conector circular, 7 pinos, M16 x 0,75
Intervalo de gravação	1 ms ... 10 s, ajustável via software
Opções de gravação	Condições selecionáveis de início/parada
<b>Fonte de tensão</b>	
Fonte de alimentação	Alimentação através de interface USB
<b>Condições ambientais permitidas</b>	
Temperatura de operação	-25 ... +50 °C [-13 ... +122 °F]
Temperatura de armazenamento	-25 ... +70 °C [-13 ... +158 °F]
Umidade relativa	0 ... 95 % r. h. (sem condensação)
<b>Caixa</b>	
Dimensões	Veja desenho técnico
Peso	Aprox. 120 g [0,265 lb]

## Aprovações

Logo	Descrição	Região
	<b>Declaração de conformidade EU para modelo CPA2500</b>	União Europeia
	Diretiva EMC Emissão EN 61326 (grupo 1, classe B) e imunidade (ambiente eletromagnético controlado)	
	Diretiva RoHS	
	<b>Declaração de conformidade EU para modelo CPT2500</b>	União Europeia
	Diretiva EMC Emissão EN 61326 (grupo 1, classe B) e imunidade (Aplicações comerciais, laboratórios, centros de serviço e wrokshops)	
	Diretriz para equipamentos de pressão PS > 200 bar; módulo A, acessório de pressão	
	Diretiva RoHS	

## Aprovações opcionais

Logo	Descrição	Região
	<b>EAC</b> Diretiva EMC	Comunidade Econômica da Eurásia
	<b>PAC Rússia</b> Metrologia, tecnologia de medição	Rússia
-	<b>MChS</b> Comissionamento	Cazaquistão



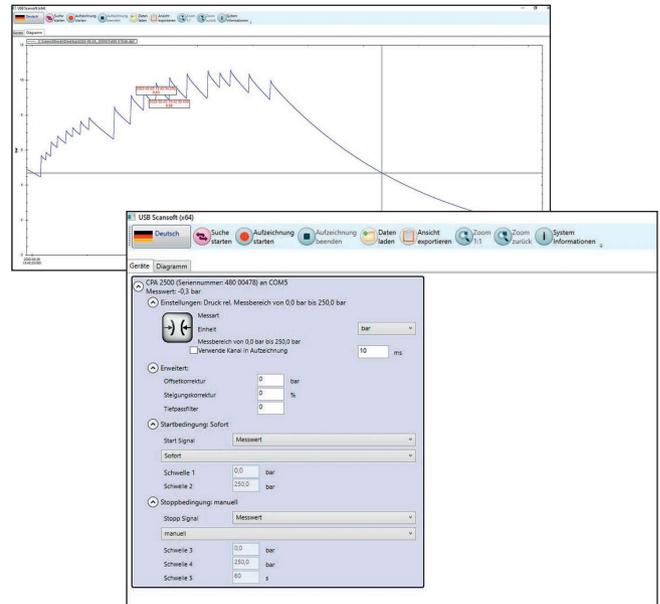
## Software de configuração e avaliação USB-ScanSoft

O software USB-ScanSoft é necessário para a operação do sensor de pressão USB modelo CPT2500 em conjunto com o adaptador USB modelo CPA2500. Isso possibilita a configuração do sensor de pressão e também a seleção de diversas configurações de gravação.

Com o uso desse software, vários modelos CPT2500 podem ser operados em paralelo com o adaptador USB modelo CPA2500. Um CPA2500 é necessário para cada CPT2500. O número máximo de sensores depende do sistema.

O software também acomoda diferentes condições de início/parada para que as medições sejam definidas, por exemplo, para que um único pico de pressão seja facilmente identificado.

A avaliação gráfica dos dados medidos (incluindo valores mínimo e máximo), adicionalmente aos dados medidos, também pode ser exportada para outro software.



### Informação de desempenho

- Intervalo de gravação de 1 ms ... 10 s
- Exportação de dados para outros programas, por exemplo, Excel®
- Idiomas: alemão, inglês, francês, italiano e checo

### Requisitos de sistema para o USBScanSoft

- CPU com pelo menos 1,2 GHz
- Pelo menos 100 MB de espaço livre no HD
- Pelo menos 1 GB RAM
- Sistema operacional Windows® XP (SP 3), Vista (SP2), 7 (SP1) e 10
- Interface USB

Windows® é uma marca registrada da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e em outros países.

## Software de calibração WIKA-Cal

### Criação fácil e rápida de certificado de calibração de alta qualidade

O software de calibração WIKA-Cal é utilizado para gerar certificados de calibração ou protocolos de logger para instrumentos de medição de pressão, e está disponível na versão demo, para ser baixado gratuitamente.

Para mudar da versão demo para a versão com licença, tem de ser adquirido um dongle USB com uma licença válida.

A versão demo pré-instalada se altera automaticamente para a versão selecionada quando conectar o dongle USB e permanece disponível enquanto o dongle USB estiver conectado ao computador.



- O usuário é orientado pelo processo de calibração ou de logger
- Gerenciamento dos dados de calibração e dados do instrumento
- Pré-seleção inteligente via banco de dados SQL
- Idiomas dos menus: alemão, inglês, italiano, francês, holandês, polonês, português, romeno, espanhol, sueco, russo, grego, japonês, chinês  
Mais idiomas conforme atualizações de software
- Soluções completas customizadas são possíveis

Os instrumentos suportados são continuamente expandidos e mesmo adaptações customizadas são possíveis.

Para mais informações, veja folha de dados CT 95.10

### Estão disponíveis duas licenças WIKA-Cal junto com um portátil

O software de calibração WIKA-Cal tanto está disponível para leitura dos dados armazenados no portátil bem como para calibrações online juntamente com um computador. O escopo das funções do software depende da licença selecionada. Várias licenças podem ser combinadas em um dongle USB.

Cal-Template (versão demo)	Cal-Template (versão light)	Log-Template (versão completa)
Calibração totalmente automática	Calibração semiautomática	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Gravação ao vivo dos valores medidos durante um período de tempo com intervalo, duração e hora inicial selecionáveis</li> <li>■ Leitura do data logger integrado do portátil</li> <li>■ Criação de protocolos de logger com representação gráfica e/ou tabular dos resultados de medição em formato PDF</li> <li>■ Possibilidade de exportar os resultados de medição como um arquivo CSV</li> </ul>
Limite de dois pontos de medição	Sem limite dos pontos de medição abordados	
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Criação de certificados de inspeção 3.1 conforme DIN EN 10204</li> <li>■ Os dados de calibração podem ser exportados para modelo Excel® ou arquivo XML</li> <li>■ Calibração dos instrumentos de medição de pressão</li> </ul>		
Informações para cotações:		
Está disponível para um download gratuito	WIKA-CAL-LZ-Z-Z	WIKA-CAL-ZZ-L-Z
	WIKA-CAL-LZ-L-Z	

## Acessórios

		Código de pedido
Descrição		CPH-A-25-
	<b>Caixa de plástico</b> Dimensões: 340 x 275 x 83 mm [13,39 x 10,83 x 3,27 pol] Consiste de: <ul style="list-style-type: none"><li>■ Adaptador USB modelo CPA2500</li><li>■ Software de configuração e avaliação USBsoft2500</li></ul>	-2-
Informações para cotações:		
1. Código de pedido: CPH-A-25 2. Opção:		↓ [ ]

## Escopo de fornecimento

- Sensor de pressão USB modelo CPT2500
- Adaptador USB modelo CPA2500
- Softwares USBsoft2500 e USB-ScanSoft
- Instruções de operação
- Certificado de calibração

## Informações para cotações

CPT2500 / Unidade / Faixa de medição / Exatidão / Conexão ao processo / Características especiais do projeto / Tipo de certificado / Adaptador de pressão / Acessórios / Outras aprovações / Informações adicionais de pedido

© 06/2008 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG, todos os direitos são reservados.  
Especificações e dimensões apresentadas neste folheto representam a condição de engenharia no período da publicação.  
Modificações podem ocorrer e materiais especificados podem ser substituídos por outros sem aviso prévio.

