

## Software de calibração Modelo WIKA-Cal

Folha de dados WIKA CT 95.10

### Aplicações

- Geração de certificados de calibração para instrumentos de medição de pressão eletrônicos e mecânicos
- Calibração totalmente automática com controladores de pressão
- Em combinação com o CalibratorUnit série CPU6000, para a gravação de dados relevantes para o certificado
- Determinação das massas necessárias para alcançar o ponto de pressão desejado (balanças de pressão)
- Calibração de instrumentos para medição de pressão manométrica com referências de pressão absolutas e vice versa



### Características especiais

- Multicalibração possível de até 16 itens de teste
- Modelos possíveis para a criação de certificados de calibração e protocolos de logger, além de layouts customizados
- Interface disponível para softwares de gestão de equipamentos de teste externos
- Fácil operação do software e vídeos de apoio disponíveis no canal "WIKA Group - YouTube"
- Banco de dados SQL, independente do Microsoft® Access®

### Software de calibração WIKA-Cal

### Descrição

#### Criação de certificados de calibração ou protocolos de registro de dados

O software de calibração WIKA-Cal destina-se à criação de certificados de calibração ou protocolos de testes para instrumentos de medição de pressão. Certificados de calibração podem ser gerados com o Cal-Template e protocolos de registrador podem ser gerados com o Log-Template. Está disponível uma versão demo que pode ser baixada gratuitamente na página inicial. 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.

#### Intuitivo e flexível, graças aos modelos

Um modelo é um documento preparado. Imediatamente após a seleção do modelo, todos os documentos ficarão claramente visíveis em um banco de dados.

Quando o usuário gera um novo documento com o modelo, ele é guiado durante o processo de criação, em uma visualização do documento.

O software então recupera informações criadas de um banco de dados SQL e adiciona mais dados durante a geração do certificado.

Microsoft® e Access® são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e em outros países.

O processo da geração do certificado adapta-se aos requisitos do usuário. Através de regras do modelo criado, o usuário pode apenas visualizar as entradas requeridas ou possíveis. Se apenas uma entrada for possível, esta será selecionada automaticamente e avançará para o próximo passo.

Este processo aumenta a qualidade e produtividade da geração do documento. Entradas incorretas são eliminadas e o processo é acelerado através da seleção automática. A complexidade é reduzida ao mínimo através dos limites de seleção, e da clara visão geral do documento.

O resultado da visão geral do documento está armazenado no banco de dados e disponibilizado em PDF/A e em um formato específico do modelo em XML ou CSV. Se o documento não estiver completo, o documento permanecerá disponível na visão geral do documento e também pode ser salvo ou impresso com uma marcação "Visualização" como um documento PDF/A.

Especificações	
<b>Requisitos mínimos de sistema</b>	Intel® Pentium® 4 ou AMD Athlon® 64
	Microsoft® Windows® Vista, Windows® 7, Windows® 8 e Windows® 10
	1 GB RAM e 1 GB espaço disponível no HD (não é possível instalação em suportes de storage Flash portátil)
	Tela com resolução de 1024 x 768 pixel (1280 x 800 pixel recomendado) com cores de 16 Bit e 256 MB VRAM
	Sem o dongle USB para ativação, o software funciona apenas no modo de demonstração.
	Para calibrações totalmente automáticas, é necessária pelo menos uma porta RS-232-COM por instrumento, para a comunicação.  Se o servidor SQL precisar ser instalado localmente, será necessário ter o .NET Framework 3.5 e, para sistemas Win7 e mais recentes, também a versão 4.x.
<b>Versões de idioma</b>	Alemão, inglês, francês, italiano, espanhol, português, holandês, sueco, polonês, romeno, russo, grego, japonês, chinês Mais idiomas conforme atualizações de software
<b>Características</b>	Criando e arquivando relatórios de teste com os modelos Cal, Cal Light, Cal Demo, Log e Log Demo
	Ferramentas para calculadora de massa com CPU6000 e conversor de unidades
	O gerenciador de objetos permite um uso inteligente dos dados de laboratório e equipamento e facilita os processos padronizados de teste
	Armazenagem dos relatórios de teste customizados em um banco de dados SQL
	Leitura e controle automáticos dos instrumentos de medição através dos tipos de comunicação
<b>Interfaces de comunicação</b>	USB, RS-232, IEC-625-Bus, Ethernet e Bluetooth® 2.1
<b>Comunicação com os produtos atuais</b>	
Manômetros digitais	CPG500, CPG1500
Instrumentos portáteis e calibradores	CPH6000, CPH6200, CPH6210, CPH6300, CPH6400, CPH7000, CPH7650
Instrumentos de medição de pressão de precisão	CPT2500, CPT6020, CPT6100, CPT6140, CPT6180, CPT9000, CPG2500
Controlador de pressão	CPC2000, CPC4000, CPC6050, CPC7000, CPC8000-I (II), CPC8000-H
Balanças de pressão (balanças de peso morto)	CPB3500, CPB3800, CPB3800HP, CPB5000, CPB5000HP, CPB5600DP, CPB5800, CPB6000, CPB6000DP, CPD8500
Multímetro digital (para a leitura de sensores de pressão)	CPU6000-M, Agilent 34401A, 34410A, 34461A, 3458A, Keithley 196A e Keithley 2000, CPH6000, CPH7000, CPH7650
Acessórios	CPU6000-W, CPU6000-S
<b>Comunicação com produtos descontinuados <sup>1)</sup></b>	CPG1000, CPH6510, CPH6600, CPH7600, PASCAL100, PASCAL ET, CPG8000-I (II), CPC3000, CPC6000, CPD8000

1) A WIKA-Cal também permite a comunicação com produtos descontinuados.

Microsoft® e Windows® são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e em outros países. Bluetooth® é uma marca registrada da Bluetooth SIG, Inc..

## Certificado de calibração Cal-Template

Com o Cal-Template, podem ser gerados certificados de calibração para instrumentos de medição de pressão mecânicos e eletrônicos. Os certificados de calibração possuem um formato derivado do certificado de calibração WIKA DKD/DAkkS e contêm as mesmas funções e cálculos. O modelo possui muitas características adicionais. Assim, por exemplo, as informações customizadas, como o logotipo, endereço, contato ou etiqueta individual, podem ser ajustadas pelo usuário. O produto é, portanto, flexível, e pode ser usado para satisfazer as necessidades do cliente.

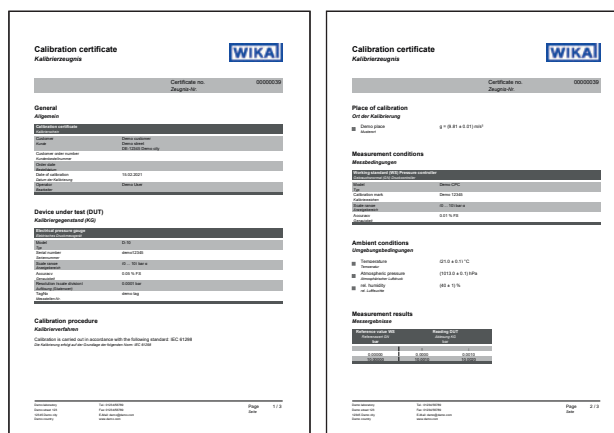
Após criação do certificado de calibração, o usuário será guiado através o documento, e devido à base de dados, poderá apenas realizar entradas de dados predefinidas. Para isto, tabelas estão ajustadas automaticamente e expandidas dinamicamente conforme necessário. Desta forma, por exemplo, várias referências sob condições de medição ou várias tabelas podem ser indicadas sob resultados da medição.

O número de páginas e títulos nas páginas subsequentes são adicionados automaticamente. A seleção das opções válidas é atualizada constantemente para que apenas entradas especificadas na configuração do timbrado possam ser feitas.

Com a calibração de um novo instrumento, durante a geração do certificado, o banco de dados é alimentado automaticamente com dados novos. Se o instrumento estiver sendo recalibrado e o número de série for indicado, todos os dados gerados durante a calibração anterior serão preenchidos automaticamente pelo software.





Se apenas uma seleção estiver disponível (por exemplo, apenas uma especificação de exatidão como resultado do modelo selecionado anteriormente), isto será selecionado imediatamente e avançará para o próximo passo.

Ao término do certificado de calibração, ele é salvo como PDF/A. O conteúdo do certificado de calibração e dados adicionais, os quais foram determinados através da medição, estarão disponíveis opcionalmente em formato XML. O arquivo XML pode ser lido por outros programas como Microsoft® Excel® e assim pode ser usado para um certificado customizado.



### Certificado de calibração criado com o Cal-Template

Microsoft® e Excel® são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e em outros países.

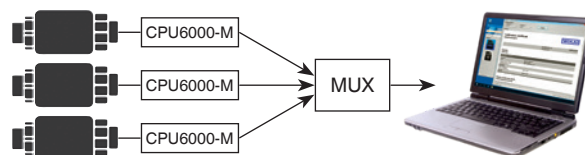
 <b>Cal Demo</b>	 <b>Cal Light</b>	 <b>Cal Full</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calibração totalmente automática</li> <li>■ Limite de dois pontos de medição</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Criação semiautomática de certificados de calibração para instrumentos de medição de pressão eletrônicos e mecânicos</li> <li>■ Sem limite dos pontos de medição abordados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Calibração totalmente automática</li> <li>■ Sem limite dos pontos de medição abordados</li> <li>■ O controle automático da pressão é um pré-requisito para a utilização completa da versão Cal Full</li> </ul>
 <b>Multi</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Criação de certificados de calibração 3.1 conforme DIN EN 10204</li> <li>■ Os relatórios de calibração podem ser exportados para modelo Excel® ou arquivo XML</li> <li>■ Calibração de instrumentos para medição de pressão manométrica com referências de pressão absolutas e vice versa</li> </ul>		

## Multicalibração

A licença de "Multicalibração", cobrada separadamente, pode ser encomendada adicionalmente ao Cal Light ou Cal. Assim, é possível calibrar até 16 itens de teste simultaneamente, incluindo a documentação. O pré-requisito é que os itens de teste sejam do mesmo modelo de instrumento, mesma faixa de medição e mesma exatidão. Durante a calibração paralela, o visor de medição de cada item de teste pode ser visto em uma tabela.

A multicalibração está disponível para instrumentos de medição elétricos e mecânicos. Nos dois casos, com a multicalibração, o display aparece de acordo com o padrão, ou seja, a pressão de referência é próxima ao padrão, e os valores de pressão dos itens de calibração são ajustados. Para as balanças de pressão (balanças de peso morto), a multicalibração não é possível.

Para os sensores de pressão, é possível usar vários multímetros (por exemplo, o modelo CPU6000-M) ou um multiplexador ao qual todos os multímetros serão conectados. Os multiplexadores Agilent 34970A, Netscanner 9816 e HBM MGCplus são compatíveis. O cabeamento correto fica sob responsabilidade do operador.



**Sensores de pressão, multímetro modelo CPU6000-M, multiplexador e PC com software WIKa-Cal**

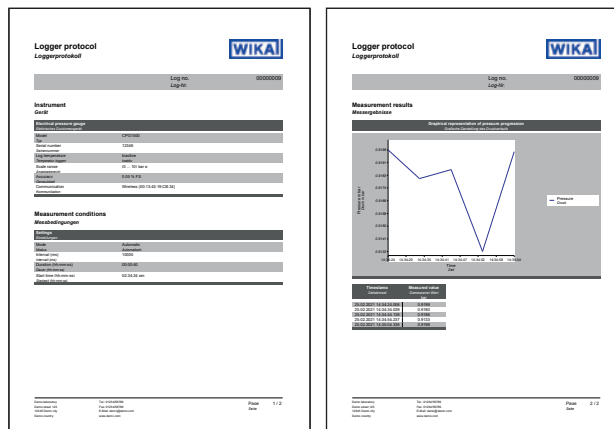
## Protocolo de logger Log-Template

O Log-Template pode gerar protocolos de logger, que podem ser utilizados para a gravação de dados.

Assim como com o Cal-Template, o usuário é guiado através do documento e no final receberá um protocolo completo de todos os dados logados como documento PDF/A.

Os dados no documento PDF/A também estão disponíveis como um arquivo CSV para processamento em outro programa, como o Microsoft® Excel®.

Microsoft® e Excel® são marcas registradas da Microsoft Corporation nos Estados Unidos e em outros países.



## Protocolo de logger criado com o Log-Template



Log Demo

■ Limite de cinco valores medidos

■ Gravação de medição ao vivo durante um determinado período de tempo com intervalo, duração e tempo de início selecionáveis

■ Criação de protocolos de logger com representação gráfica e/ou tabular dos resultados de medição em formato PDF

■ Possibilidade de exportar os resultados de medição como um arquivo CSV



Log

■ Sem limite dos pontos de medição abordados

## Aplicação típica

### Calibração automática do sensor de pressão com WIKA-Cal e um controlador de pressão

Os sensores de pressão podem ser calibrados automaticamente com o software de calibração WIKA-Cal e um controlador de pressão dos modelos CPC2000, CPC4000, CPC6050, CPC7000 e CPC8000.

O sinal de corrente ou tensão do item de teste será lido por um multímetro como Agilent 34401A ou Keithley 196A através de interface GPIB ou RS-232 e convertido em um valor de pressão com o WIKA-Cal.

A medição será iniciada após poucos cliques e o certificado será criado com uma análise completa, com a incerteza de medição e gráfico.

Para saber detalhes sobre os diferentes controladores de pressão, consulte as respectivas folhas de dados.



**WIKA-Cal com controlador de pressão modelo CPC4000, sensor de pressão com modelo CPU6000-M CalibratorUnit**

### Calibração de instrumentos eletrônicos para medição de pressão com WIKA-Cal, CPU6000 e balança de pressão

Balanças de pressão oferecem maior exatidão como referência para a calibração de instrumentos para medição de pressão. Com o WIKA-Cal, não apenas o item de teste é lido automaticamente, mas também as massas aplicadas para o ponto de medição estão determinadas. Para alcançar a maior exatidão, o programa indica quais massas devem ser aplicadas em cada ponto de medição, e assim corrige o valor da pressão, dependendo das condições ambientais e da temperatura do pistão. Com os diferentes produtos da série CPU6000, essas condições podem ser medidas e lidas automaticamente, para que muitas entradas manuais antes e durante cada calibração sejam eliminadas.

Para detalhes sobre o CPU6000 veja a folha de dados CT 35.02

Para saber detalhes sobre as diferentes balanças de pressão, consulte as respectivas folhas de dados.



**Modelo CPU6000-W, CPU6000-S, CPB5800 e com software de calibração WIKA-Cal para computadores**

### Calibração automática com balança digital de peso morto modelo CPD8500

Em combinação com um controlador de pressão para controle automático da pressão, a calibração totalmente automática está disponível com a balança digital de peso morto modelo CPD8500. Assim, não é mais necessário aplicar as massas manualmente.

Para saber detalhes sobre a balança digital de peso morto modelo CPD8500, consulte a folha de dados CT 32.05

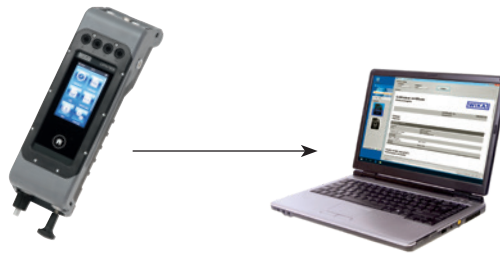


**Modelo CPU6000-W, CPC6050, CPD8500 e PC com software WIKA-Cal**

### Teste de termostato

Com o calibrador de processo modelo CPH7000, é possível fazer download dos testes de comutação armazenados no instrumento e documentá-los diretamente em um protocolo, por meio do WIKA-Cal.

Esse recurso específico de teste de comutação só está disponível atualmente para o CPH7000.



**Calibrador de processo modelo CPH7000 e computador com o software WIKA-Cal**

Informações para cotações para uma única licença	
Cal-Template (versão light)	WIKA-CAL-LZ-Z-Z
Cal-Template (versão completa)	WIKA-CAL-CZ-Z-Z
Log-Template (versão completa)	WIKA-CAL-ZZ-L-Z
Informações para cotações para um par de licenças	
Cal-Template (versão light) juntamente com Log-Template (versão completa)	WIKA-CAL-LZ-L-Z
Cal-Template (versão completa) juntamente com Log-Template (versão completa)	WIKA-CAL-CZ-L-Z
Informações para encomenda da licença de multicalibração	
Cal-Template (versão light) sem o Log-Template	WIKA-CAL-L1-Z-Z
Cal-Template (versão light) juntamente com Log-Template (versão completa)	WIKA-CAL-L1-L-Z
Cal-Template (versão completa) juntamente com Log-Template (versão completa)	WIKA-CAL-C1-L-Z

## Escopo de fornecimento

Dongle USB com modelos selecionados (Cal Light, Multi Cal, Cal e Log)

### Informações para cotações

Modelo / Certificado de calibração Cal-Template / Multicalibração para Cal-Template / Protocolo de logger Log-Template / Informações adicionais sobre o pedido

© 09/2013 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.



**WIKAL do Brasil Ind. e Com. Ltda.**  
Av. Úrsula Wiegand, 03  
18560-000 - Iperó - SP - Brasil  
Tel. +55 15 3459-9700  
Fax +55 15 3266-1196  
vendas@wika.com.br  
www.wika.com.br