



Software de Calibração WKA-Cal

Outros idiomas podem ser encontrados em [www.wika.com.br](http://www.wika.com.br)

© 04/2014 WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.  
Todos os direitos reservados. Todos os direitos reservados.  
WIKA® é uma marca registrada em vários países.

Antes de iniciar o trabalho, leia atentamente o manual de instrução!  
Guardar para uso posterior!

# Índice

<b>1. Informações gerais</b>	<b>5</b>
1.1 Descrição	5
1.2 Contrato de licença	5
1.3 Requisitos do sistema	6
<b>2. Primeiros passos e instalação</b>	<b>8</b>
<b>3. Visão geral</b>	<b>11</b>
3.1 Janela principal	11
3.2 Barra de menu e ferramentas	12
3.2.1 Arquivo: Importar, fazer backup do banco de dados, restaurar o banco de dados, sair.	12
3.2.2 Ferramentas: Conversor de unidades, calculador de massa e controle manual do controlador	12
3.2.3 Configuração: Idioma, atualização do dongle, conexão com o banco de dados, gerenciador de objetos	13
<b>4. Certificado de calibração Cal-Template</b>	<b>15</b>
4.1 Informações gerais	15
4.2 Entrada de dados de calibração	15
4.2.1 Dados gerais	15
4.2.2 Item de calibração	15
4.2.3 Condições ambientais	16
4.2.4 Local da calibração	16
4.2.5 Condições de medição	16
4.2.6 Resultados de medição	17
4.2.7 Avaliação (opcional)	17
4.2.8 Incerteza de medição (opcional)	17
4.2.9 Declaração de conformidade (opcional)	18
4.2.10 Informação adicional (opcional)	18
4.3 Nova calibração	18
4.4 Recalibração	19
4.5 Upload	20
4.6 Download	21
4.7 Calibração e certificado final	22
4.8 Multicalibração (opcional)	22
<b>5. Protocolo do Log-Template</b>	<b>24</b>
5.1 Informações gerais	24
5.2 Entrada dos dados do logger	24
5.2.1 Dados gerais	24
5.2.2 Condições de medição	25
5.2.3 Resultados de medição	25
5.3 Novo registro	26
5.4 Registrar novamente	27
5.5 Download	28
5.6 Protocolo logger e finalização	29
<b>6. Gerenciador de objetos</b>	<b>30</b>
6.1 Adicionar, salvar e apagar	30
6.2 Construção	31
6.3 Objetos	32
6.3.1 Local de trabalho	32
6.3.2 Transmissor de pressão com sinais de saída	33

6.3.3	Índice de Baud . . . . .	33
6.3.4	Comentários. . . . .	34
6.3.5	Unidades (pressão). . . . .	34
6.3.6	Exatidões . . . . .	35
6.3.7	Tipos de instrumento . . . . .	35
6.3.8	Fabricante . . . . .	36
6.3.9	Itens de calibração (pressão) . . . . .	36
6.3.10	Pistão . . . . .	37
6.3.11	Comunicação . . . . .	38
6.3.12	Clientes . . . . .	39
6.3.13	Dados do laboratório . . . . .	39
6.3.14	Massas . . . . .	40
6.3.15	Conjuntos de massas. . . . .	40
6.3.16	Fluidos. . . . .	41
6.3.17	Multímetro . . . . .	41
6.3.18	Multiplexador (opcional) . . . . .	42
6.3.19	Padrões (pressão) . . . . .	42
6.3.20	Local . . . . .	43
6.3.21	Examinador . . . . .	44
6.3.22	Shunts . . . . .	45
6.4	Modelos . . . . .	45
6.4.1	Cal . . . . .	45
6.4.2	Registro (Log) . . . . .	46
6.5	Dados meteorológicos . . . . .	47
<b>7.</b>	<b>Configurando instrumentos de calibração</b>	<b>48</b>
7.1	Carregando os drivers necessários . . . . .	48
7.2	Configurando os modelos CPH6x00 . . . . .	49
7.3	Configurando os modelos CPCx000 . . . . .	49
7.4	Configurando os modelos CPBx000 . . . . .	50
7.5	Configurando a série CPU6000 . . . . .	51
7.5.1	Configurando o status da CPU6000-W . . . . .	51
7.5.2	Configurando a caixa do sensor de equilíbrio de pressão CPU6000-S . . . . .	52
7.5.3	Configurando o multímetro digital CPU6000-M . . . . .	53
7.6	Configurando instrumentos sem fio . . . . .	54
7.7	Configuração de multímetro e multiplexador . . . . .	55
<b>8.</b>	<b>Usando um modelo certificado Microsoft® Excel®</b>	<b>56</b>
8.1	Informações gerais . . . . .	56
8.2	Criando um modelo de certificado Microsoft Excel. . . . .	56
8.3	Incorporando um formato Excel . . . . .	62
8.4	Exportar em um formato Excel . . . . .	63
8.5	Exportação automatizada em um formato Excel . . . . .	63

## 1. Informações gerais

### 1.1 Descrição

O software de calibração WIKA-Cal é utilizado para a criação de certificados de calibração ou protocolos de registro de dados para instrumentos de medição de pressão e está disponível em versão demo para ser baixado gratuitamente em nosso site. Certificados de calibração podem ser gerados com o Cal-Template e protocolos de registros de dados com o Log-Template. Para alterar a versão demo para a versão completa do respectivo modelo, um pen drive com a versão completa deve ser adquirido. A versão demo pré-instalada automaticamente se altera para a versão completa selecionada quando o pen drive estiver conectado ao PC, e permanece disponível até o momento que o pen drive for desconectado.

### 1.2 Contrato de licença

#### Objeto do contrato

O assunto do contrato é sobre o pen drive que serve para desbloquear os respectivos modelos no software de calibração WIKA-Cal.

#### Concessão de licença

Você, como licenciado, tem o direito de usar o pen drive em qualquer lugar na sua empresa, também em vários locais de trabalho. No entanto, um pen drive pode desbloquear apenas os modelos relevantes para uma estação de trabalho.

Você, como licenciado, Não pode:

Modificar, traduzir, reconverter, descompilar, desmontar ou decodificar o programa, no todo ou em parte, bem como desenvolver outro software derivado do programa.

#### Direito de propriedade

Com a compra, você adquire apenas a propriedade do pen drive, no qual a ativação é codificada. Você não terá os direitos do programa em si. Todo e qualquer direito de publicação, reprodução, edição e uso do programa permanecerá propriedade da WIKA.

#### Garantia e limitação de responsabilidade

- A WIKA garante que os pen drives, nos quais a liberação dos modelos é codificada, sejam impecáveis em relação ao material selecionado em condições normais de operação. Se os pen drives apresentarem algum defeito, eles podem ser devolvidos à WIKA dentro de 30 dias a partir da data da primeira compra. Os pen drives serão substituídos imediatamente e sem custos.
- A WIKA garante que o programa geralmente é utilizável no sentido da descrição do programa. Como não é possível, de acordo com a tecnologia atual desenvolver programas de computador que funcionem sem erros em todos os aplicativos e combinações, a WIKA não assume nenhuma responsabilidade com relação à defeitos e à operação ininterrupta do programa. Particularmente, a WIKA não garante que o programa atenda aos requisitos do usuário ou trabalhe em conjunto com outros programas selecionados pelo usuário. O comprador (licenciado) é responsável pela seleção correta e pelas consequências do uso do programa, bem como pelos resultados pretendidos ou obtidos.
- A WIKA não é responsável pela entrada correta dos valores e pelo manuseio do programa. A WIKA não se responsabiliza por danos causados por entradas incorretas, mal configuração, transferências erradas ou consequências de atos incorretos. A WIKA recomenda verificar a função correta de cada sensor com base na plausibilidade de algumas medições manuais em toda a faixa de medição após a configuração.
- A WIKA é completamente responsável
  - em caso de erro intencional ou por negligência grave
  - por danos causados à vida, à um membro ou à saúde
  - de acordo com as normas da legislação de responsabilidade do produto
  - na medida de uma garantia fornecida pelo vendedor.
- Para uma violação do dever levemente negligente, essencial para a obtenção do contrato de licença (direito cardinal), a responsabilidade da WIKA é limitada ao nível de dano que é previsível e típico para o tipo de empresa em questão.

# 1. Informações gerais

- Não existe qualquer responsabilidade adicional da WIKA.
- A limitação de responsabilidade anterior também se aplica à responsabilidade pessoal dos funcionários, agentes e órgãos de administração da WIKA.

## Duração do contrato

Este contrato está em vigor até que o licenciado o encerre, destruindo o programa e todas as cópias. Além disso, ele termina quando os termos do contrato são violados. O licenciado compromete-se a destruir o programa e todas as cópias após a rescisão do contrato.

## Melhorias e aperfeiçoamentos

A WIKA tem o direito de fazer melhorias e aperfeiçoamentos do programa a seu exclusivo critério.

## Quebra de contrato

A WIKA ressalta que o licenciado será responsável por todos e quaisquer danos decorrentes de violações de direitos autorais causados à WIKA devido a uma violação dos termos do contrato pelo licenciado.

Este contrato de licença será regido pelas leis da República Federal da Alemanha, com exclusão da Convenção das Nações Unidas para a Venda Internacional de Mercadorias, de 11 de abril de 1980 (ONU CISG). O local da performance é a Matriz em Klingenberg na Alemanha. O local de jurisdição exclusivo é Aschaffenburg, no caso de cada parte ser um estabelecimento comercial ou corporativo, de direito público ou não.

## 1.3 Requisitos do sistema

Especificações	
<b>Requisitos mínimos de sistema</b>	Intel® Pentium® 4 ou AMD Athlon® 64  Microsoft® Windows® XP com Service Pack 3, Windows® 7 com Service Pack 1, 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 pen drive para ativação, o software apenas funcionará em modo de demonstração.  Para calibrações completamente automáticas, pelo menos uma interface de comunicação com uma porta RS-232-COM é requerido por instrumento.  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, polonês, romeno, holandês e português
<b>Possíveis interfaces de comunicação</b>	USB, RS-232, GPIB IEC-625-Bus, Ethernet e Bluetooth® 2.1

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.

# 1. Informações gerais

## Especificações

<b>Características</b>	<p>Criando e arquivando relatórios de teste com os modelos Cal, Cal Light, Cal Demo, Log e Log Demo</p> <p>Ferramentas para calculadora de massa com CPU6000 e conversor de unidades</p> <p>O gerenciador de objetos permite um uso inteligente dos dados de laboratório e equipamento e facilita os processos padronizados de teste</p> <p>Armazenagem dos relatórios de teste customizados em um banco de dados SQL</p> <p>Leitura e controle automáticos dos instrumentos de medição através de tipos de comunicação</p>
<b>Tipos de comunicação</b>	<p>CPH6000, CPH6200, CPH6210, CPH6300, CPH6400, CPH6510, CPH6600, CPH7000, CPH7600, CPG500, CPG1000, CPG1500, CPT6100, CPT6180, CPG2500, CPC2000, CPC3000, CPC4000, CPC6000, CPC6050, CPC8000-I (II), CPC8000-H, CPG8000-I (II), CPT2500, CPD8000, sensor de pressão através de multímetro digital Agilent 34401A, Agilent 34410A ou Keithley 196A, CPU6000-W, CPU6000-S, CPU6000-M</p>

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.

### ■ Para mais informações:

#### **WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.**

- Página da Internet: [www.wika.com.br](http://www.wika.com.br)
- Folha de dados aplicáveis: CT 95.10
- Especialista de produto: Tel.: +55 15 3459-9729  
[vendas@wika.com.br](mailto:vendas@wika.com.br)

### **Abreviações, definições**

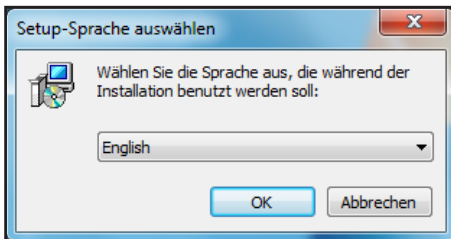
- “XXX” Nome do item do menu
- [XXX] Pressione o botão [XXX] no programa
- CI Item de calibração
- Tópico
- Instruções
- 1. ... X. Seguindo as instruções passo a passo
- ⇒ Resultado de uma instrução

## 2. Primeiros passos e instalação

### 2. Primeiros passos e instalação

Para instalar o software de calibração WIKA-Cal, execute as seguintes etapas:

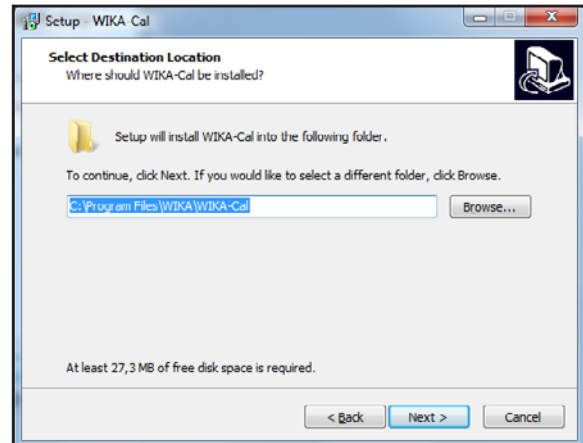
1. Download da versão demo do WIKA-Cal diretamente em nosso website.  
⇒ [https://www.wika.com.br/download\\_software\\_digital\\_pressure\\_gauges\\_pt\\_br.WIKA](https://www.wika.com.br/download_software_digital_pressure_gauges_pt_br.WIKA)  
ou [https://www.wika.com.br/download\\_software\\_pt\\_br.WIKA?subnav=5](https://www.wika.com.br/download_software_pt_br.WIKA?subnav=5)
2. Descompacte o arquivo **WIKA-Cal-Setup-vX\_X\_X\_X.zip**.
3. Começar o arquivo **WIKA-Cal-Setup-vX\_X\_X\_X.exe**.
4. Siga as instruções do assistente de instalação.
5. Selecione um idioma para o instalador e confirme com **[OK]**.



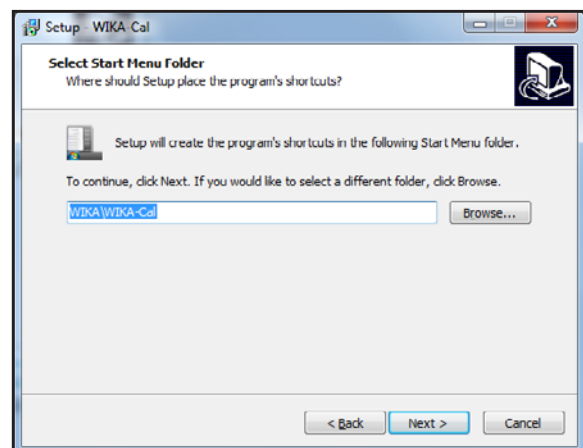
6. No espaço de boas vindas, selecione **[Próximo >]**.



7. Selecione a pasta de destino para a instalação do WIKA-Cal e confirme com **[Próximo >]**.



8. Selecione uma entrada no menu iniciar do Windows e confirme com **[Próximo >]**.



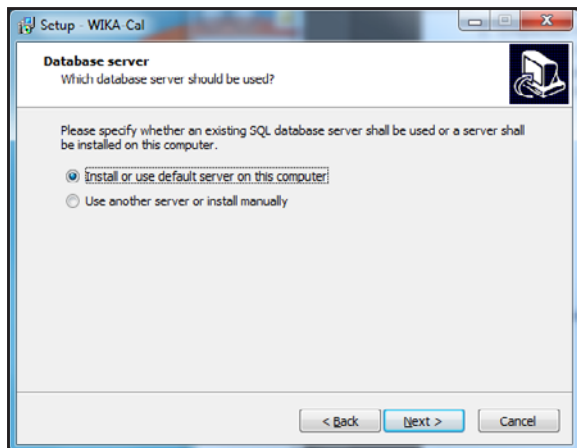


## 2. Primeiros passos e instalação

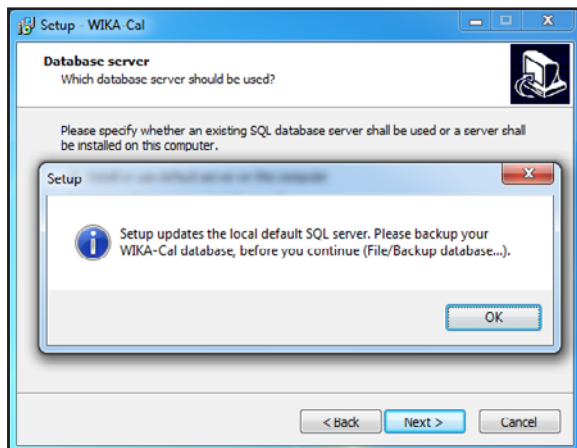
9. Selecione “**Instalar ou usar o servidor neste computador**” se o servidor SQL do WIKI-Cal necessitar ser instalado localmente no computador ou se estiver anteriormente instalado.

**Selecionar “Usar outro servidor ou instalar manualmente”,** se um servidor SQL for usado em um computador diferente.

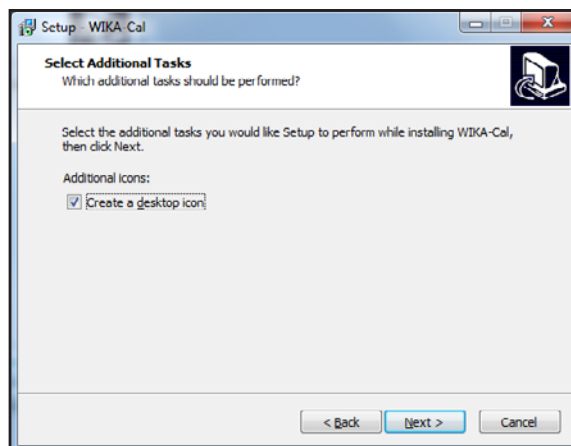
Depois confirme com [**Próximo >**].



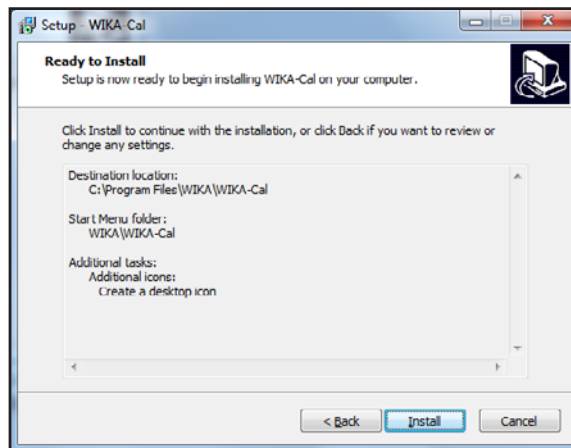
Se você estiver usando uma versão mais antiga do SQL (especialmente para Windows® 10), esse pop-up aparecerá.



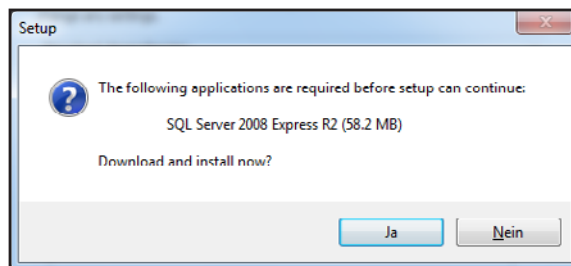
10. Selecione se um símbolo da área de trabalho necessita ser criado e confirme com [**Próximo >**].



11. Iniciar a instalação com [**Instalar**].

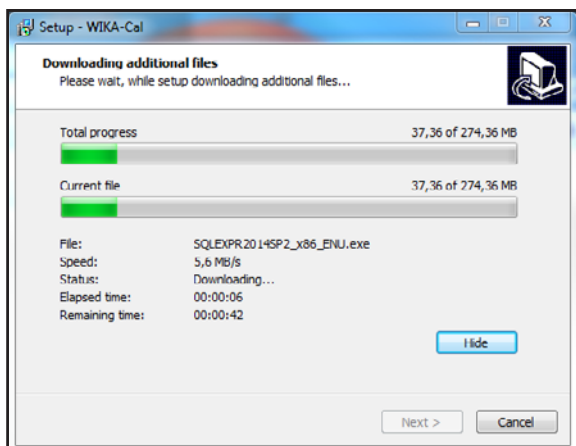


12. Na caixa de diálogo a seguir, a instalação necessária do servidor SQL é baixado da Internet. O download e a instalação são iniciados pressionando [**Sim**]. Se não houver acesso à Internet, uma versão do instalador pode ser solicitada ao seu contato WIKI, que inclui uma versão do instalador do servidor SQL.

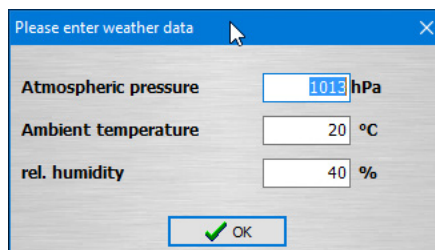


## 2. Primeiros passos e instalação

13. Aguarde o download e a instalação serem concluídos. Isso pode levar alguns minutos.



16. Se o banco de dados foi criado corretamente, o software inicia com o diálogo "Dados meteorológicos". Aqui, os dados podem ser inseridos manualmente ou recebidos automaticamente pelo CPU6000-W. Após confirmar com [OK], os dados meteorológicos são armazenados nas bases de dados (consulte o capítulo 6.5 "Dados meteorológicos").



14. O software está instalado e pode ser iniciado.

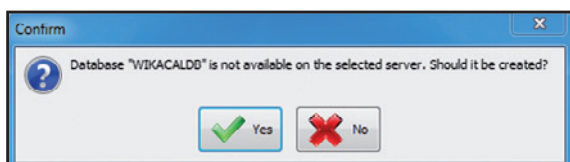


17. A instalação está concluída agora e o software está pronto para uso.



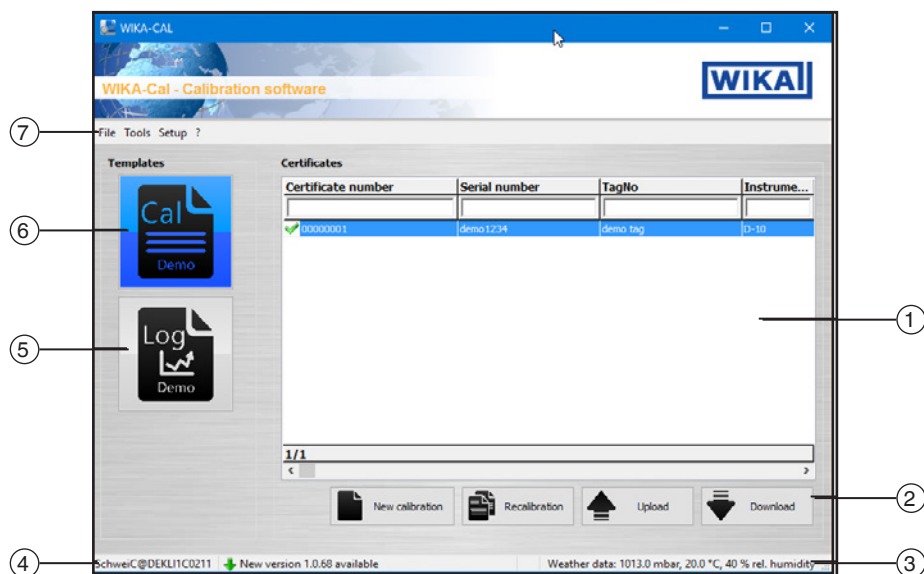
Para a instalação do software, não é necessário um pen drive. Ao inserir o pen drive, a versão codificada armazenada no mesmo é acessada automaticamente a partir da versão demo.

15. Quando o WIKA-Cal é iniciado pela primeira vez, verifique se um banco de dados WIKA-Cal pode ser encontrado no servidor SQL. Se não for o caso, o banco de dados pode ser criado selecionando [Sim]. Sem o banco de dados WIKACALDB o software WIKA-Cal não funcionará. O diálogo serve para proteger o servidor. Se um servidor SQL incorreto foi selecionado acidentalmente, selecionar [Não] aqui impedirá a instalação em um servidor remoto.



### 3. Visão geral

#### 3.1 Janela principal



#### ① Certificados

Banco de dados de todos os documentos para o modelo selecionado. Ele pode ser filtrado mediante a um termo através da barra de filtro.

Exemplo: “Número de série = 12345”, exibe todos os documentos para o número de série 12345.

“Número de série = \*12345\*”, exibe todos os documentos que contêm 12345 em seu número de série.

#### ② Botões de função

##### ■ Nova calibração, novo Log

Crie um documento a partir do modelo selecionado (consulte o capítulo 4.3 “Nova calibração” ou 5.3 “Novo registro”).

##### ■ Recalibração, Logar novamente

Crie um documento pré-preenchido a partir do modelo selecionado. Somente documentos concluídos (marca de verificação verde) podem ser selecionados (consulte o capítulo 4.4 “Recalibração” ou 5.4 “Registrar novamente”).

##### ■ Upload

(disponível apenas para o modelo de calibração Cal)

Carrega um processo de calibração em um instrumento móvel (consulte o capítulo 4.5 “Upload”).

##### ■ Download

Um documento baseado no modelo selecionado será carregado a partir de um instrumento móvel (consulte o capítulo 4.6 “Download”).

#### ③ Dados meteorológicos

Indicação das condições ambientais atuais

- Clicando na barra, abrirá a janela “**Dados meteorológicos**” em “**Gerenciador de objetos**” (consulte o capítulo 6.5 “Dados meteorológicos”).

#### ④ Local de trabalho

Indicação do nome atual do computador

- Clicando na barra, abrirá a janela “**Local de trabalho**” em “**Gerenciador de objetos**” (consulte o capítulo 6.3.1 “Local de trabalho”).

#### ⑤ Modelos

Seleção do modelo Log (consulte o capítulo 5 “Protocolo do Log-Template”).

#### ⑥ Modelos

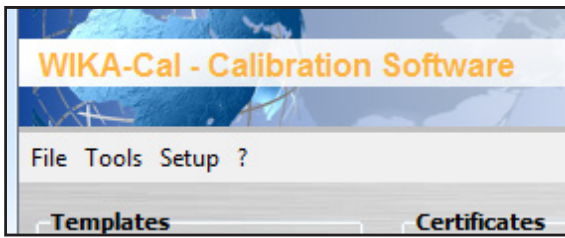
Seleção do modelo Cal (consulte o capítulo 4 “Certificado de calibração Cal-Template”).

#### ⑦ Barra do menu

Carregando e salvando o banco de dados, ferramentas como calculadora de massa ou conversor de unidades, etc. (consulte o capítulo 3.2 “Barra de menu e ferramentas”).

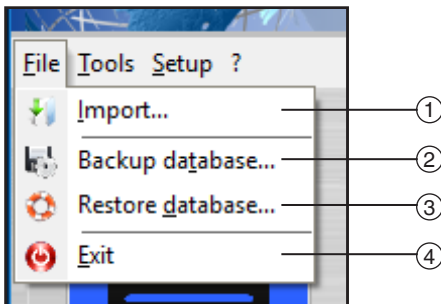
## 3. Visão geral

### 3.2 Barra de menu e ferramentas



PT

#### 3.2.1 Arquivo: Importar, fazer backup do banco de dados, restaurar o banco de dados, sair



##### ① Importar

Importando dados da balança de pressão. Através da importação de um arquivo XML, um balança de pressão pode ser inserido no banco de dados como padrão (consulte o capítulo). Os arquivos XML são armazenados online com um nome de arquivo, por exemplo para o nome do arquivo "50556CPB5000", o arquivo XML é armazenado em <http://apps.wika.com/apps/CPB-CAL/50556CPB5000.xml>

##### ② Backup do banco de dados...

Usando esta função, o banco de dados completo (consulte o capítulo 6 "Gerenciador de objetos") pode ser salvo em um arquivo .bak. Aqui, um caminho deve ser selecionado para o qual existem permissões de gravação para o banco de dados. O banco de dados SQL instalado permite acessar o caminho selecionado.



As permissões de gravação do banco de dados SQL são diferentes do usuário conectado do Windows. A experiência mostrou que uma pasta recém-criada, por exemplo "C:\Temp", é uma boa opção para salvar arquivos .bak.

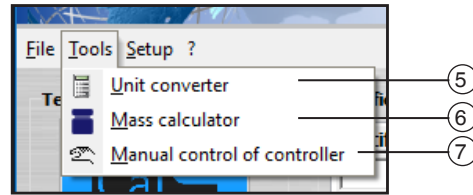
##### ③ Restaurar banco de dados...

Um arquivo bak salvo usando "Backup banco de dados..." pode ser recarregado via "Restaurar banco de dados...". Aqui, o banco de dados antigo será excluído e o banco de dados selecionado no arquivo .bak será restaurado.

##### ④ Finalizar

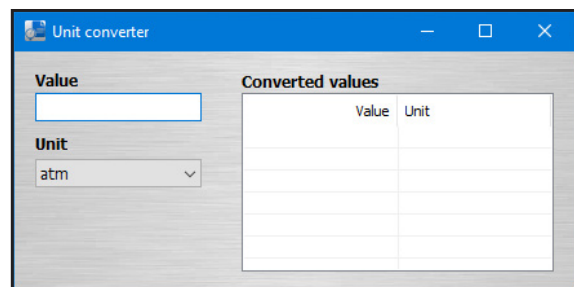
Sair do programa.

#### 3.2.2 Ferramentas: Conversor de unidades, calculador de massa e controle manual do controlador



##### ⑤ Conversor de unidades

Se um número for inserido em "Valor", o mesmo será convertido com uma unidade especificada em todas as unidades disponíveis e exibido em "Valor convertido" (consulte o capítulo 6.3.5 "Unidades (pressão)").



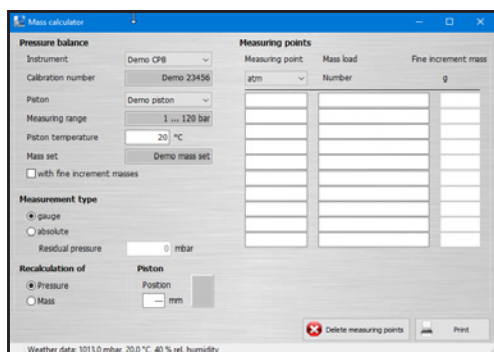
##### ⑥ Calculador de massas

A ferramenta é usada para converter massas em pressão e vice-versa, para balanças de pressão. Primeiro, um instrumento (balança de pressão) e o pistão associado devem ser escolhidos. O conjunto de massas é escolhido de acordo. Os dados de balança de pressão devem ter sido inseridos anteriormente no gerenciador de objetos ou através de um arquivo XML (consulte o capítulo 6.3.19 "Padrões (pressão)" ou 3.2.1 "Arquivo: Importar, fazer backup do banco de dados, restaurar o banco de dados, sair").

Pressionando [Enter] após Upload um valor de pressão na coluna da esquerda, as células acima serão preenchidas com valores distribuídos regularmente. Por exemplo, inserir um valor final na célula inferior esquerda → fará com que os valores distribuídos regularmente sejam inseridos nas células acima, até o início da faixa de medição. Também é possível calcular massas de incremento fino para calcular as massas para um valor de pressão, ou vice-versa. Também é possível inserir os números das massas.

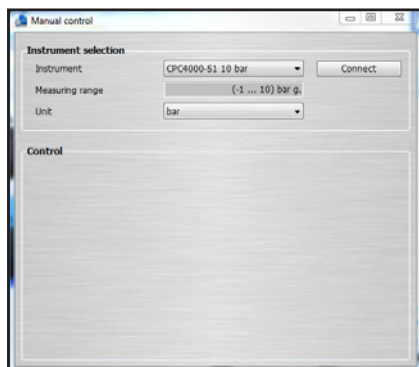
Para a correção dos valores medidos, são utilizadas as condições ambientais medidas e a temperatura do pistão. A posição do pistão é usada para exibir a posição ajustável. Além disso, para instrumentos de pressão absoluta, a pressão residual do vácuo também deve ser especificada. Através dos instrumentos da série CPU6000, isso pode ser lido automaticamente.

### 3. Visão geral

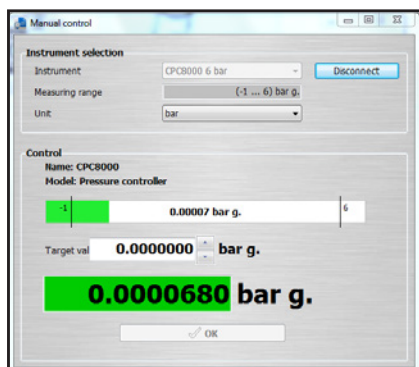


#### 7 Controle manual do controlador

Depois de estabelecida a conexão com o controlador selecionado, você pode definir manualmente o valor nominal desejado em incrementos.



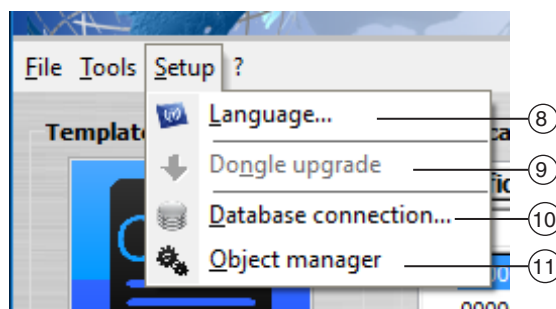
Selecione o controlador em “Instrumento” e a faixa de pressão desejada em “Unidade”. Use [Conectar] para acessar o controlador.



1. Use os botões [▲] e [▼] para mudar a faixa de pressão.
2. Clicar [OK] para confirmar a mudança na pressão.  
⇒ A nova faixa de pressão está definida

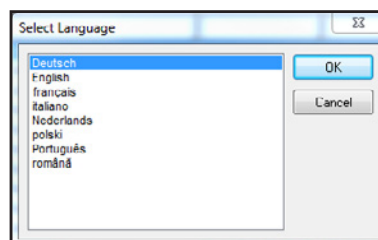
O gráfico de barras representa a faixa de pressão. Clicar em [Desconectar] para desconectar o controlador.

#### 3.2.3 Configuração: Idioma, atualização do dongle, conexão com o banco de dados, gerenciador de objetos



#### 8 Idioma

Seleção de diferentes línguas. O software está sendo atualizado continuamente e idiomas adicionais estão sendo adicionados.



#### 9 Atualização do dongle

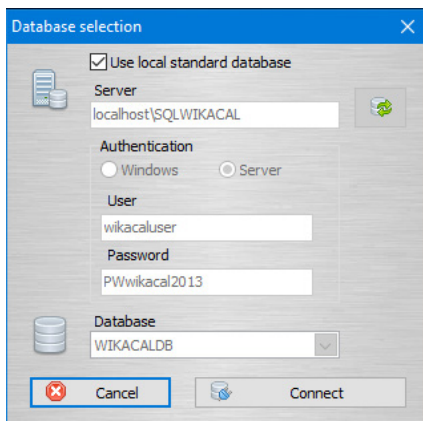
Quando um pen drive é conectado, através de uma “Atualização do dongle”, o número de série do pen drive pode ser determinado. Esse número de série pode ser passado para o seu contato WIKA, a fim de expandir o pen drive através da nova funcionalidade. Descubra as funcionalidades adicionais do seu pen drive com seu contato WIKA.

### 10 Conexão do banco de dados

Na caixa de diálogo de seleção de banco de dados, desativando “**Use o banco de dados padrão local**”, outro servidor pode ser selecionado.

O servidor pode ser conectado em outro computador da rede através “**Networkcomputername\SQLWIKACAL**”. Os valores em “**Autenticação**” e “**Banco de dados**” devem permanecer lá. O ajuste desses valores requer conhecimento avançado de SQL. Depois de pressionar [**Conectar**], você está conectado ao banco de dados e deve ser capaz de conectar através do gerenciador de objetos.

PT



### 11 Gerenciador de objetos

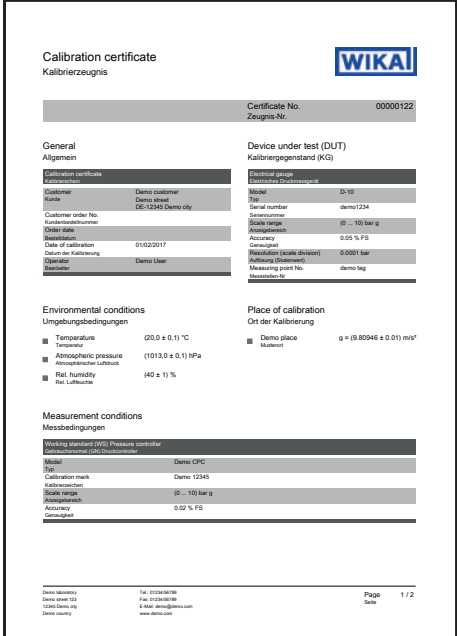
Consulte o capítulo 6 “Gerenciador de objetos”.

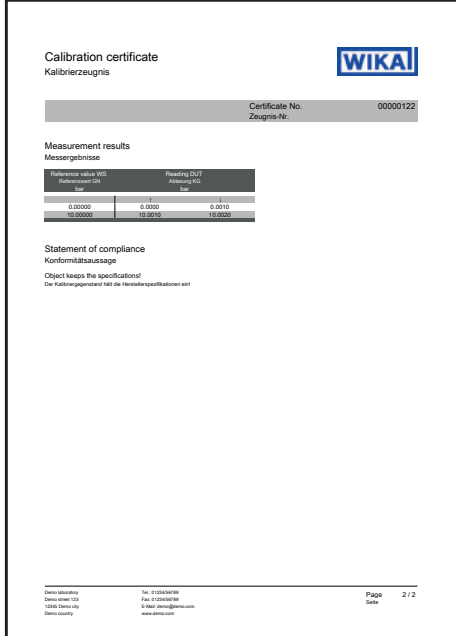
## 4. Certificado de calibração do Cal-Template

### 4. Certificado de calibração Cal-Template

#### 4.1 Informações gerais

Com o modelo Cal, podem ser gerados certificados de calibração para instrumentos mecânicos e eletrônicos para medição de pressão. 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. Por exemplo, o logo da empresa, endereço, contato ou etiqueta individual podem ser customizado pelo usuário.





#### 4.2 Entrada de dados de calibração

##### 4.2.1 Dados gerais

Especificações de dados específicos da empresa, como endereço do cliente, número do pedido ou data do pedido. Os textos dos rótulos podem ser alterados no banco de dados.

##### 4.2.2 Item de calibração

Informações sobre o instrumento de medição que deve ser calibrado. A tabela se adapta dinamicamente ao tipo de instrumento selecionado. Desta maneira, por exemplo, com transmissores de pressão, uma linha adicional é exibida para o sinal de saída (por exemplo, 4 ... 20 mA).

General Allgemein	Device under test (DUT) Kalibriergegenstand (KG)
<b>Calibration certificate Kalibrierschein</b>	
<b>Customer Kunde</b>	<b>Electrical gauge Elektrisches Druckmessgerät</b>
Demo customer Demo street DE-12345 Demo city	<b>Model Typ</b>
<b>Customer order No. Kundenbestellnummer</b>	D-10
<b>Order date Bestelldatum</b>	demo1234
<b>Date of calibration Datum der Kalibrierung</b>	Serial number Seriennummer
01/02/2017	demo1234
<b>Operator Bearbeiter</b>	<b>Scale range Anzeigebereich</b>
Demo User	(0 ... 10) bar g
	<b>Accuracy Genauigkeit</b>
	0.05 % FS
	<b>Resolution (scale division) Auflösung (Skalenwert)</b>
	0.0001 bar
	<b>Measuring point No. Messstellen-Nr</b>
	demo tag

Fig. esquerda: Dados gerais  
Fig. direita: Item de calibração

## 4. Certificado de calibração do Cal-Template

### 4.2.3 Condições ambientais

Indicação das condições ambientais. Os valores são inseridos a cada 3 minutos manualmente ou lidos automaticamente por uma estação meteorológica modelo CPU6000-W.

A entrada manual ou leitura automática de uma CPU é feita a partir de uma estação de trabalho atribuída a um local. Todas as outras estações de trabalho que são alocadas para aquele local se beneficiam diretamente dos valores registrados.

PT

### 4.2.4 Local da calibração

Descrição do local em que a calibração foi realizada.

Será selecionado automaticamente no local de trabalho (nome do computador) atribuído a esse local no banco de dados.

Environmental conditions Umgebungsbedingungen		Place of calibration Ort der Kalibrierung	
■ Temperature Temperatur	(20,0 ± 0,1) °C	■ Demo place Musterort	g = (9.80946 ± 0.01) m/s <sup>2</sup>
■ Atmospheric pressure Atmosphärischer Luftdruck	(1013,0 ± 0,1) hPa		
■ Rel. humidity Rel. Luftfeuchte	(40 ± 1) %		

Fig. esquerda: Condições ambientais

Fig. direita: Local da calibração

### 4.2.5 Condições de medição

Informações sobre a referência usada, o multímetro ou o conjunto em geral. As informações são feitas dinamicamente com base no item de teste especificado.

Várias referencias diferentes podem ser especificadas. Com a definição dos pontos de medição, estes são atribuídos antes da calibração.

Messbedingungen Measurement conditions	
<b>GN Druckcontroller</b> WS Pressure controller	
Typ Model	CPC8000
Kalibrierzeichen Calibration mark	D13116
Anzeigebereich Scale range	-1 ... 70 bar relativ
Klasse Class	0,008 % FS
<b>Aufbau</b> Assembly	
Druckübertragungsmittel Pressure medium	trockene Luft dry air
Bezugsebene Reference height	Dichtfläche KG Sealing surface
Lage bei der Kalibrierung Position during calibration	senkrecht vertical



## 4. Certificado de calibração do Cal-Template

PT

### 4.2.6 Resultados de medição

Resultados da calibração. A tabela se adapta automaticamente aos modelos selecionados. Desta forma, por exemplo, para os transmissores de pressão, são definidas duas tabelas (uma para o sinal elétrico e outra para os valores de pressão).

Messergebnisse Measurement results					
Nominalwert GN Nominal value WS bar	Ablesung KG Reading OC bar				
	M1	M2	M3	M4	
0,00000	-0,0019	-0,0025	-0,0014	0,0004	
7,50000	7,5001	7,5029	7,5016	7,5011	
15,00000	15,0006	15,0038	15,0015	15,0018	
22,50000	22,5013	22,5023	22,5010	22,5019	
30,00000	29,9985	30,0003	30,0002	29,9979	
37,50000	37,5001	37,5025	37,5002	37,4992	
45,00000	45,0002	44,9999	44,9998	44,9998	
52,50000	52,5039	52,5039	52,5029	52,5014	
60,00000	60,0018	60,0020	60,0022	60,0025	

### 4.2.7 Avaliação (opcional)

Avaliação do desvio de medição. Pode ser definido através do banco de dados em porcentagem ou unidade de pressão (consulte o capítulo 6.4.1 "Cal").

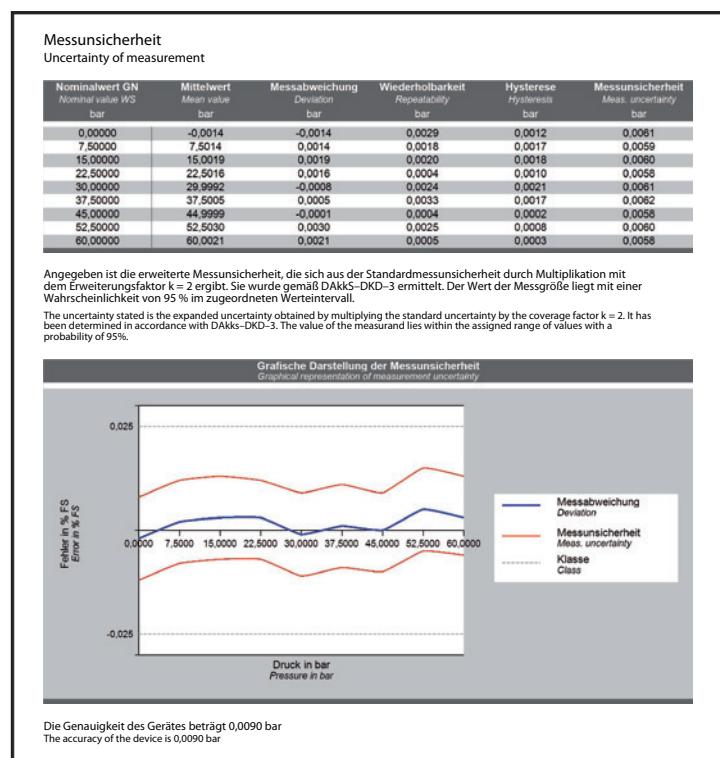
### 4.2.8 Incerteza de medição (opcional)

A avaliação da incerteza de medição pode ser ativada através do banco de dados (consulte o capítulo 6.4.1 "Cal").

Primeiramente, os valores médios são calculados por meio de uma configuração do ponto zero, de acordo com DKD-R 6-1. O desvio de medição correspondente resulta do "valor médio - desvio de medição". Repetibilidade, histerese e incerteza de medição também são calculadas de acordo com DKD-R 6-1. Durante o cálculo, todas as entradas do processo de criação são usadas.

Além disso, a nota do DKD-R 6-1 está listada abaixo da tabela. A representação gráfica também é opcional e pode ser ativada através do banco de dados (consulte o capítulo 6.4.1 "Cal").

A avaliação final da exatidão do instrumento é o maior "desvio de medição + incerteza de medição" calculado.



## 4. Certificado de calibração do Cal-Template

### 4.2.9 Declaração de conformidade (opcional)

Confirmação por escrito da conformidade ou de não conformidade com as especificações do fabricante, com base na avaliação.

Konformitätsaussage  
Statement of compliance

Der Kalibriergegenstand hält die Herstellerspezifikationen ein!  
Object keeps the specifications!

PT

### 4.2.10 Informação adicional (opcional)

Observações / comentários adicionais

Weitere Hinweise  
Additional information

Die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH ist Unterzeichner der multilateralen Übereinkommen der European cooperation for Accreditation (EA) und der International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) zur gegenseitigen Anerkennung der Kalibrierscheine. Die weiteren Unterzeichner innerhalb und außerhalb Europas sind den Internetseiten von EA ([www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)) und ILAC ([www.ilac.org](http://www.ilac.org)) zu entnehmen.

The DAkkS is signatory to the multilateral agreements of the European co-operation for Accreditation (EA) and of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) for the mutual recognition of calibration certificates. The other signatories in and outside Europe can be seen on the Websites of EA ([www.european-accreditation.org](http://www.european-accreditation.org)) and ILAC ([www.ilac.org](http://www.ilac.org)).

## 4.3 Nova calibração

The image illustrates the 'New calibration' process in the Wika-Cal software. It consists of three main screenshots:

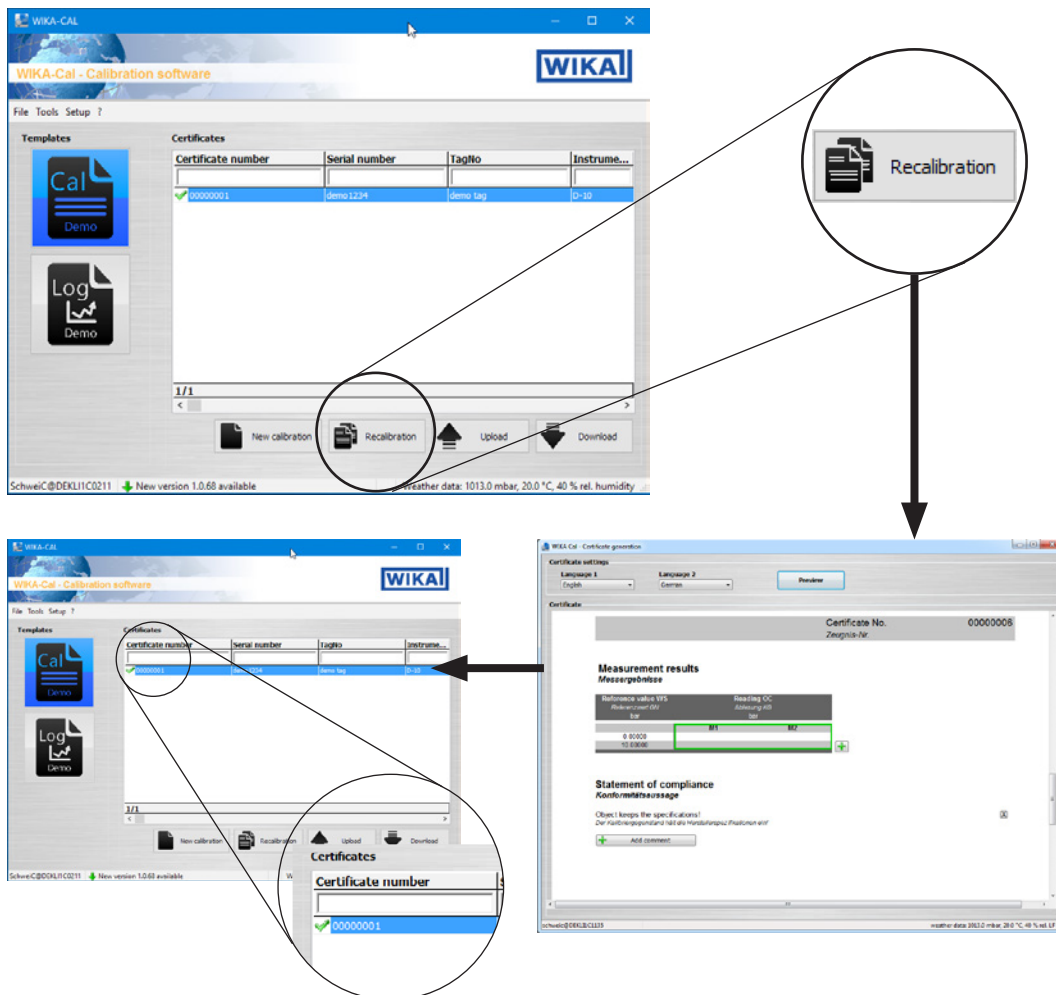
- Top Screenshot:** The main Wika-Cal interface. The 'New calibration' button is circled in the bottom toolbar. An arrow points from this button to the 'Certificate generation' dialog box.
- Middle Screenshot:** The 'Certificate generation' dialog box. It is titled 'Kalibrierzeugnis Calibration certificate' and contains various fields for certificate details, including 'Zugangs-Nr. Certificate No.' (00000007), 'Allgemein General' (Name, Customer, etc.), 'Kalibriergegenstand (KG) Object Calibrated (OC)', 'Umgebungsbedingungen Environmental conditions', and 'Ort der Kalibrierung Place of calibration'.
- Bottom Screenshot:** The main interface again, showing the 'Certificates' table. The 'New calibration' button is circled, and an arrow points to the 'Certificate number' field in the table, which now contains '00000001'.

02/2021 PT based on 01/2016 EN/DE

## 4. Certificado de calibração do Cal-Template

O botão **[Nova calibração]** inicia um novo certificado de calibração na exibição do documento e o adiciona ao banco de dados. Quando um certificado for concluído, uma marca de seleção verde será exibida ao lado do conjunto de dados do certificado. Um clique duplo em um certificado finalizado sempre abre o arquivo PDF, enquanto, para outros, a exibição do documento sempre é aberta com o status mais recente.

### 4.4 Recalibração



O botão **[Recalibração]** inicia um novo certificado de calibração na exibição do documento e o adiciona ao banco de dados. O botão estará disponível apenas se um certificado preenchido tiver sido marcado com antecedência. Todos os dados anotados no certificado serão transferidos para o novo certificado de calibração, e a calibração pode começar imediatamente.

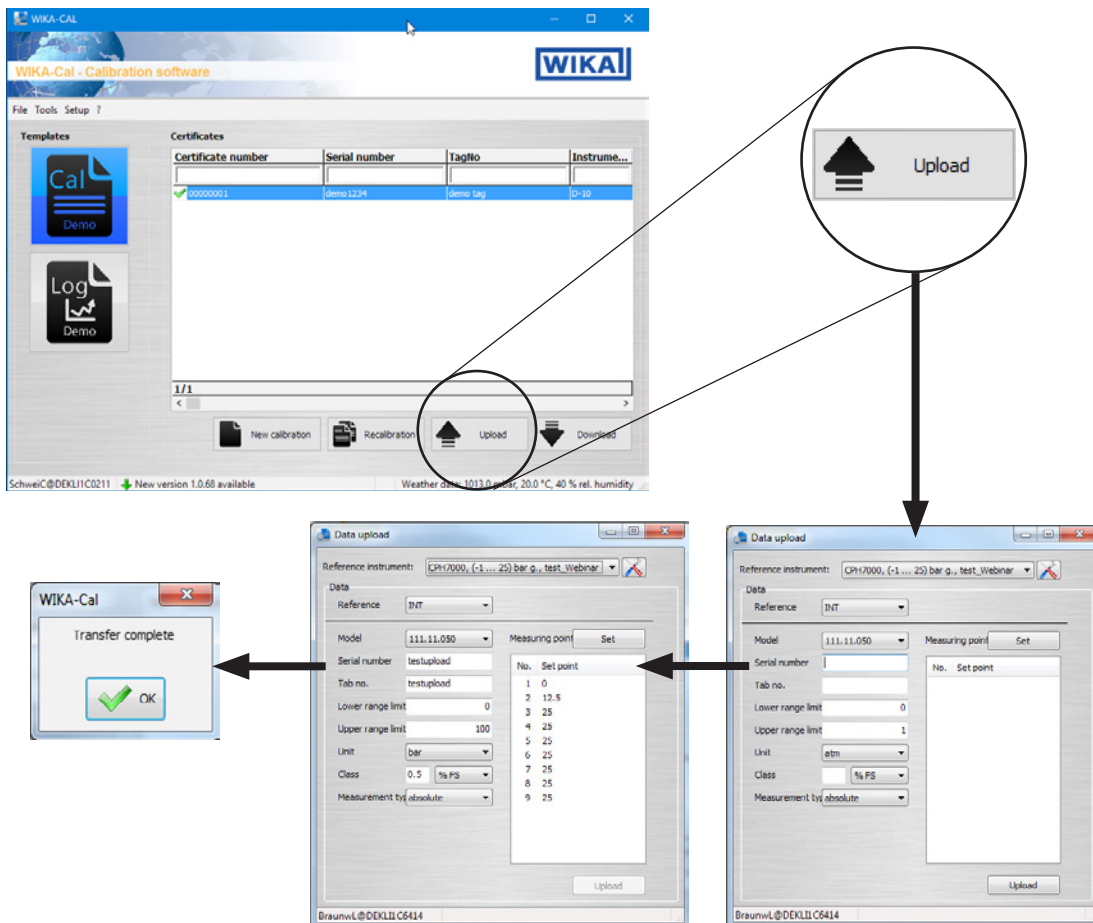
## 4. Certificado de calibração do Cal-Template

### 4.5 Upload



Este botão / função está disponível apenas para o modelo Cal.

PT



O botão **[Upload]** permite configurar um processo de calibração e carregá-lo em um instrumento de referência criado.

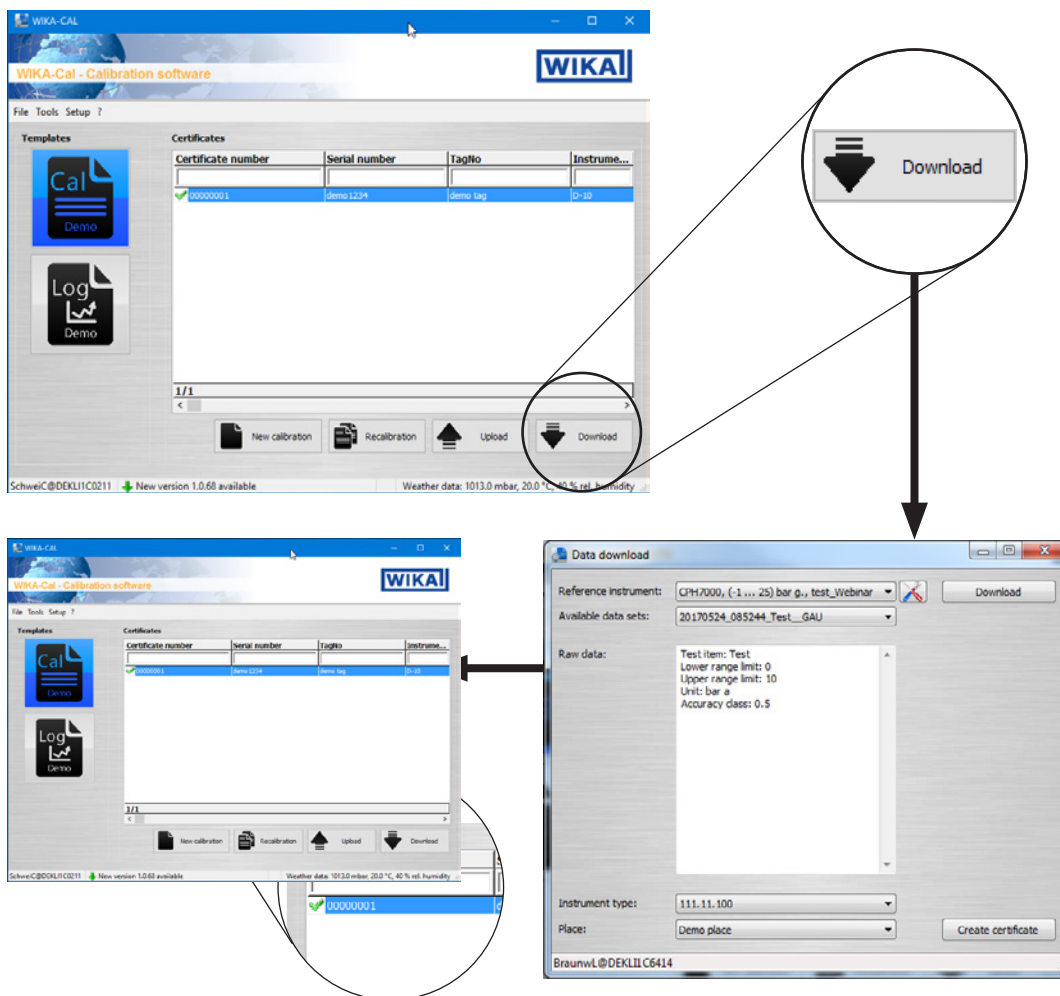


Esta opção está disponível apenas para produtos portáteis que suportam o download para Wika-Cal.

Pressionando o botão **[Upload]** abre a caixa de diálogo **“Upload dados”**. Em seguida, selecione o instrumento de referência criado no gerenciador de objetos. A comunicação associada é armazenada no respectivo objeto do local de trabalho. Todas as informações necessárias no item de teste devem ser inseridas antes do upload. Clique em **“Ajuste”** e defina os pontos de medição. Para aplicar a seleção, clique em **[Upload]**. Isso carregará o processo de calibração no instrumento móvel. O processo de transmissão é representado por uma barra verde na parte inferior da caixa de diálogo. Uma vez a transmissão concluída, a janela **“Transferência completa”** será exibida e precisará ser confirmada com **[OK]**. O processo de calibração agora pode ser iniciado e executado no instrumento móvel.

## 4. Certificado de calibração do Cal-Template

### 4.6 Download



PT

Com o botão **[Download]** os dados podem ser baixados de um instrumento de referência definido.

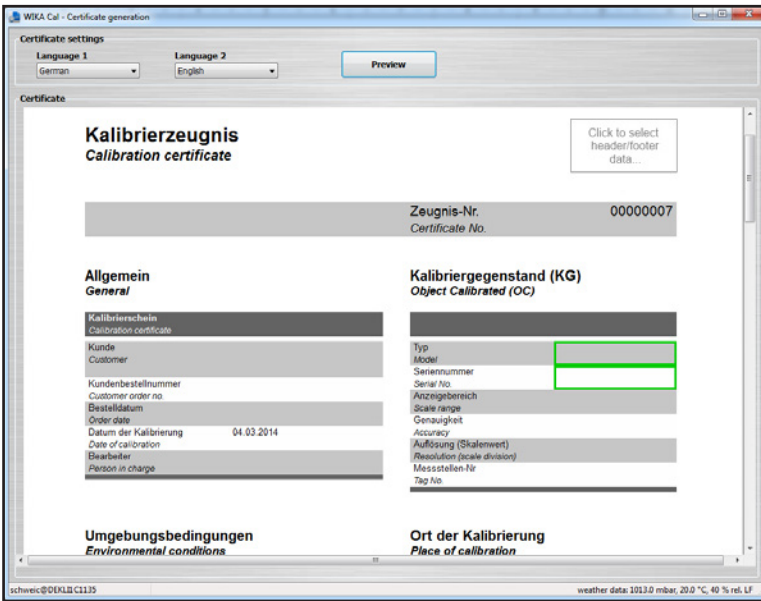


Esta opção está disponível apenas para produtos portáteis que suportam o download para Wika-Cal.

Clicando em **[Download]** abre o diálogo **“Download dados”**. Em seguida, selecione o instrumento de referência criado no gerenciador de objetos. A comunicação associada é armazenada no respectivo objeto do local de trabalho. Confirme a seleção com **[Download]** e os dados serão exibidos em **“Conjunto de dados disponíveis”** no instrumento portátil. Ao selecionar um conjunto de dados, os dados brutos são exibidos e o tipo / local do instrumento pode ser atribuído. Se pressionar **[Criar certificado]**, um novo certificado de calibração será criado no banco de dados. Por enquanto, ainda é editável, portanto, não é fornecido um sinal verde para selecionar.

## 4. Certificado de calibração do Cal-Template

### 4.7 Calibração e certificado final



PT

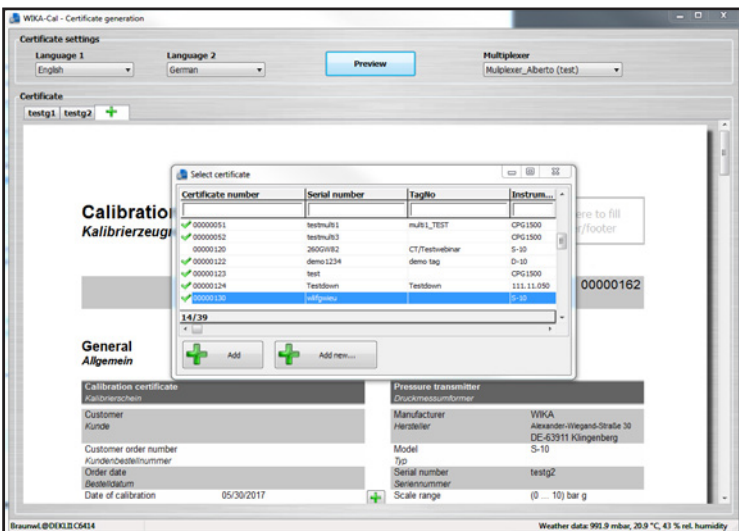
A borda verde indica a ordem de entrada. Outras entradas possíveis também podem ser selecionadas. Por exemplo, clicando no logotipo no canto superior direito, um laboratório diferente pode ser selecionado, para o qual um logotipo diferente é atribuído a partir do banco de dados.

### 4.8 Multicalibração (opcional)

Para usar a opção “**Multicalibração**” proceda o seguinte:

1. O multímetro e o multiplexador precisam ser configurados, consulte o capítulo 7.7 “Configuração de multímetro e multiplexador”.
2. Crie um padrão e atribua-o ao local de trabalho (consulte o capítulo 6.3.19 “Padrões (pressão)”).
3. Inicie um novo processo de calibração clicando no botão **[Nova calibração]**.  
⇒ A visualização do documento é aberta

Digite os dados do primeiro item de calibração e selecione a referência. Clicar em “+” permite adicionar o próximo item de calibração. Você pode selecionar um existente na lista ou adicionar um novo digitando o número de série. Nesse caso, o tipo de instrumento, a faixa de medição e a exatidão serão automaticamente aplicados a partir do primeiro item de calibração.

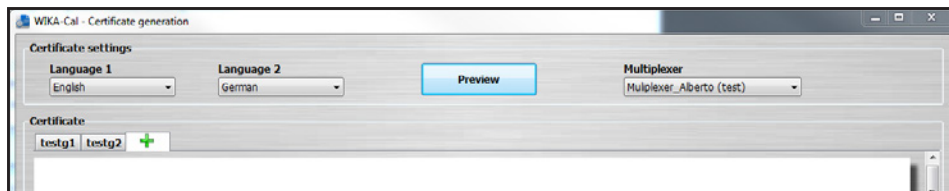


02/2021 PT based on 01/2016 EN/DE

## 4. Certificado de calibração do Cal-Template

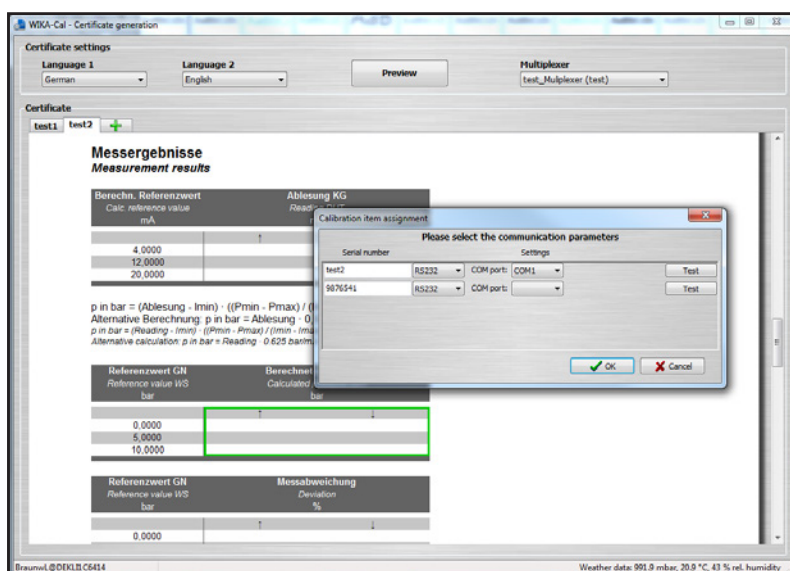
Após adicionar todos os itens de calibração (no máximo 7 itens), a série de medição e pontos de medição precisam ser ajustados e/ou confirmados. Para fazer isso, clique na tabela de medição destacada com uma moldura verde.

Verifique se diferentes multímetros estão definidos para os diferentes itens de calibração na exibição do certificado. Se não for esse o caso, clique no multiplexador no canto superior direito da exibição do certificado. Agora, os multímetros foram retribuídos corretamente aos itens de calibração.



PT

Clicar novamente na borda verde permite redefinir e/ou confirmar os parâmetros de comunicação em uma janela separada. A janela de medição é aberta e a calibração é iniciada. Você pode usar as várias guias para alternar entre os itens de calibração durante o processo de calibração. Se um item de calibração estiver fora de classe durante a medição, isso será indicado por um símbolo de ponto de exclamação na guia correspondente.



## 5. Protocolo do Log-Template

### 5. Protocolo do Log-Template

#### 5.1 Informações gerais

O Log-Template pode gerar protocolos do logger, os quais podem ser utilizados para 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 arquivo csv para o processamento em outro programa, como o Microsoft® Excel®.

PT

**Loggerprotokoll**  
*Logger protocol*

Log-Nr. <i>Log No.</i>	00000049
---------------------------	----------

**Gerät**  
*Instrument*

**Elektrisches Druckmessgerät**  
*Electrical gauge*

Typ <i>Model</i>	CPG1500
Seriennummer <i>Serial number</i>	S000001
Temperatur loggen <i>Log temperature</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anzeigebereich <i>Scale range</i>	(0 ... 100) bar g
Genauigkeit <i>Accuracy</i>	0,1 % FS
Kommunikation <i>Communication</i>	Wireless (00:13:43:19:D0:88)

**Messbedingungen**  
*Measurement conditions*

**Einstellungen**  
*Setup*

Modus <i>Mode</i>	Automatisch <i>Automatic</i>
Intervall (ms) <i>Interval (ms)</i>	20
Dauer (hh:mm:ss) <i>Duration (hh:mm:ss)</i>	00:00:12
Startzeit (hh:mm:ss) <i>Start time (hh:mm:ss)</i>	16:43:09

Seite  
Page 1 / 2

#### 5.2 Entrada dos dados do logger

##### 5.2.1 Dados gerais

Informações sobre os instrumentos de medição com os quais o registro será realizado. Pode ler até três instrumentos simultaneamente. A tabela se adapta dinamicamente aos tipos de instrumentos selecionados. Desta maneira, por exemplo, com transmissores de pressão, uma linha adicional é exibida para o sinal de saída (por exemplo, 4 ... 20 mA)

**Gerät**  
*Instrument*

**Elektrisches Druckmessgerät**  
*Electrical gauge*

Typ <i>Model</i>	CPG1500
Seriennummer <i>Serial number</i>	S000001
Temperatur loggen <i>Log temperature</i>	<input checked="" type="checkbox"/>
Anzeigebereich <i>Scale range</i>	(0 ... 100) bar g
Genauigkeit <i>Accuracy</i>	0,1 % FS
Kommunikation <i>Communication</i>	Wireless (00:13:43:19:D0:88)



## 5. Protocolo do Log-Template

### 5.2.2 Condições de medição

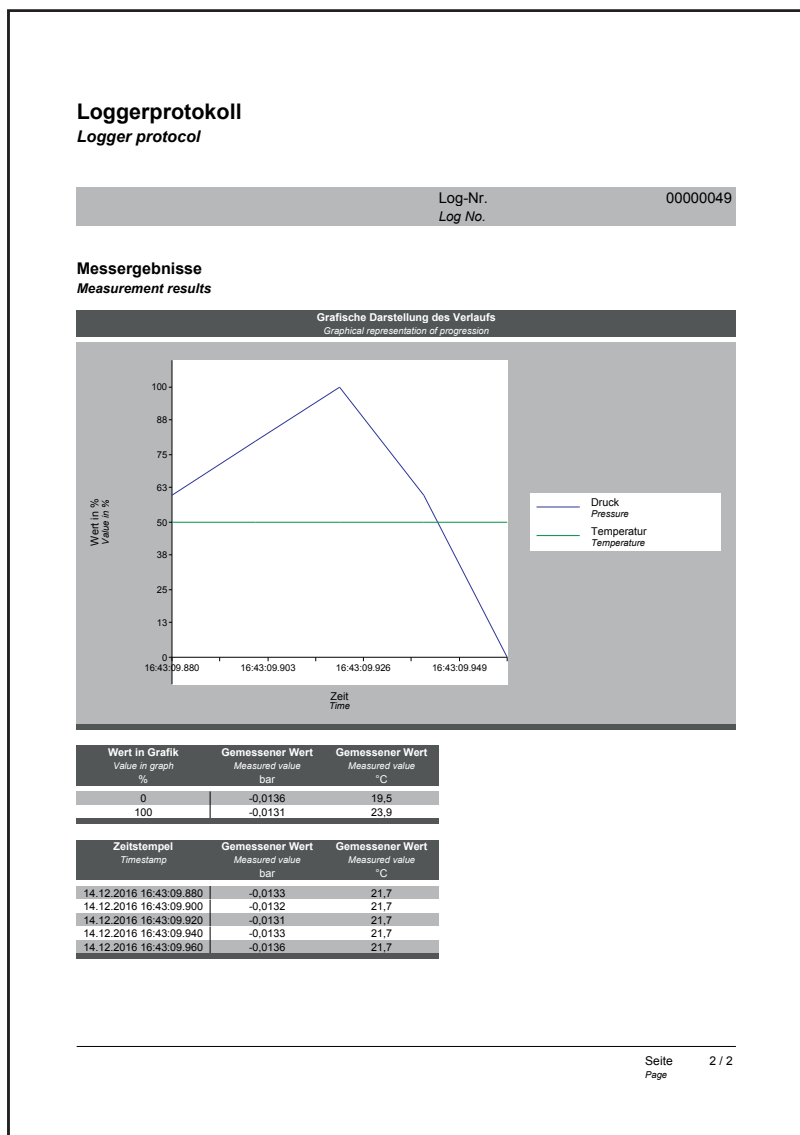
Informações sobre as condições relacionadas ao tempo para a sequência do logger.

<b>Messbedingungen</b> <i>Measurement conditions</i>	
<b>Einstellungen</b> <i>Setup</i>	
Modus <i>Mode</i>	Automatisch <i>Automatic</i>
Intervall (ms) <i>Interval (ms)</i>	20
Dauer (hh:mm:ss) <i>Duration (hh:mm:ss)</i>	00:00:12
Startzeit (hh:mm:ss) <i>Start time (hh:mm:ss)</i>	16:43:09

PT

### 5.2.3 Resultados de medição

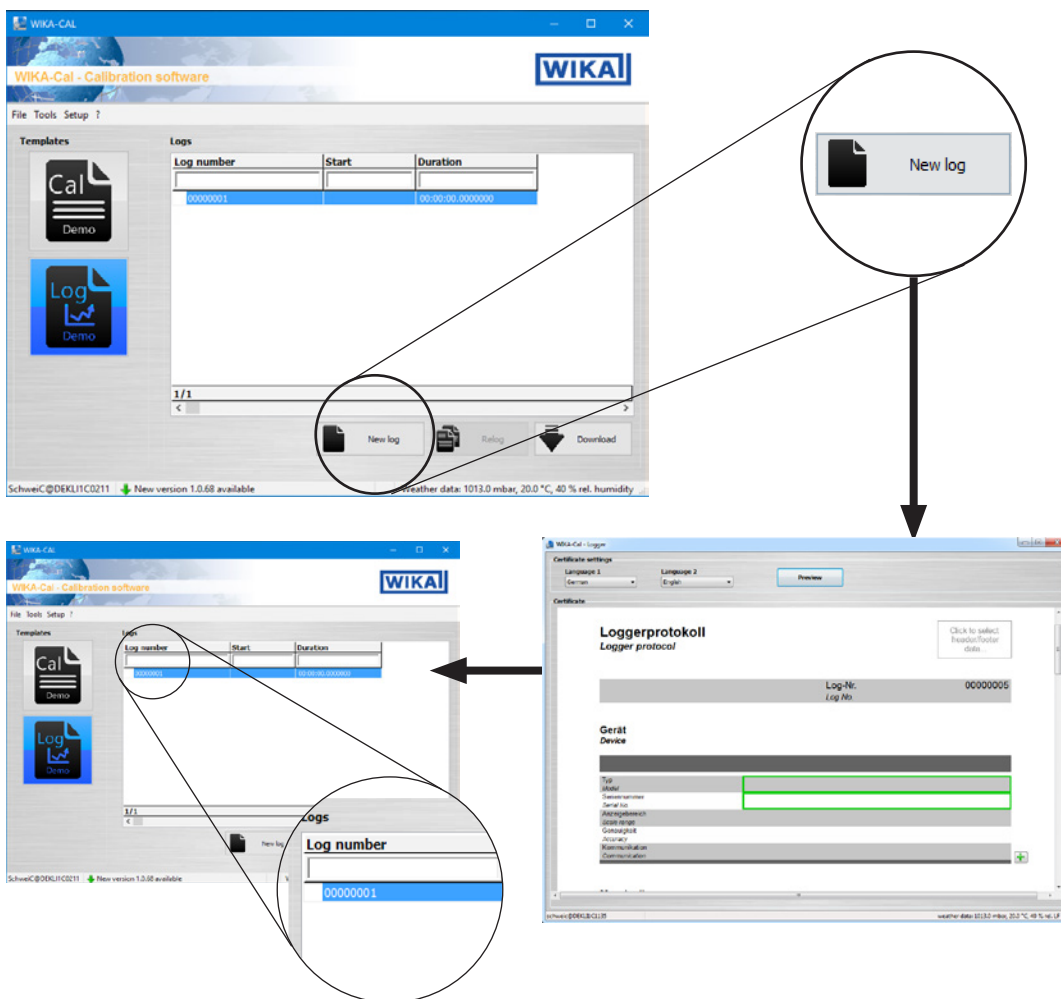
Gráfico e tabela dos valores medidos que foram registrados ao longo do tempo nas condições de medição especificadas.



## 5. Protocolo do Log-Template

### 5.3 Novo registro

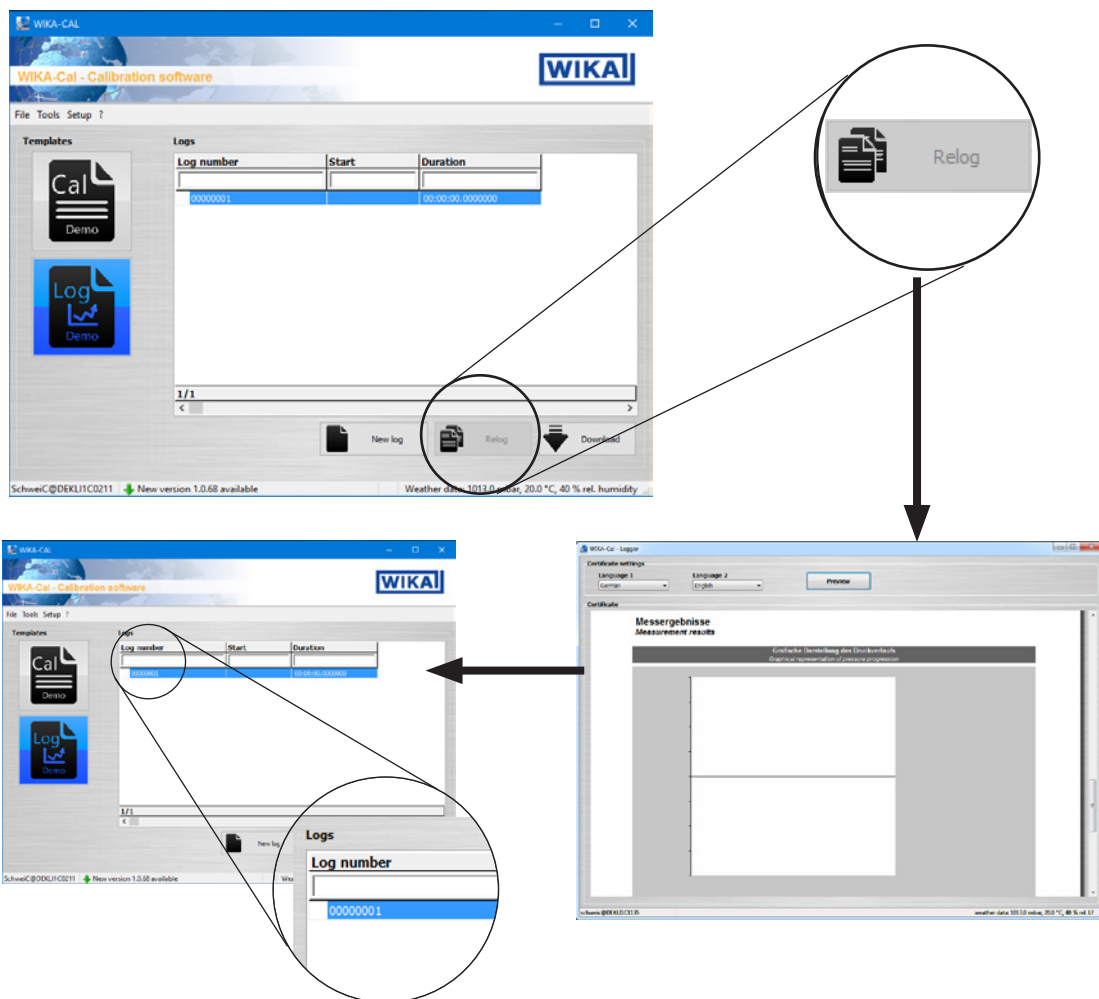
PT



Com o botão **[Novo registro]**, um novo protocolo logger é iniciado na exibição do documento e criado no banco de dados. Quando um protocolo for concluído, uma marca de seleção verde será exibida ao lado do conjunto de dados. Um clique duplo em um protocolo concluído do logger abre o arquivo PDF, enquanto, para outros, a visualização do documento será aberta com o status mais recente.

## 5. Protocolo do Log-Template

### 5.4 Registrar novamente



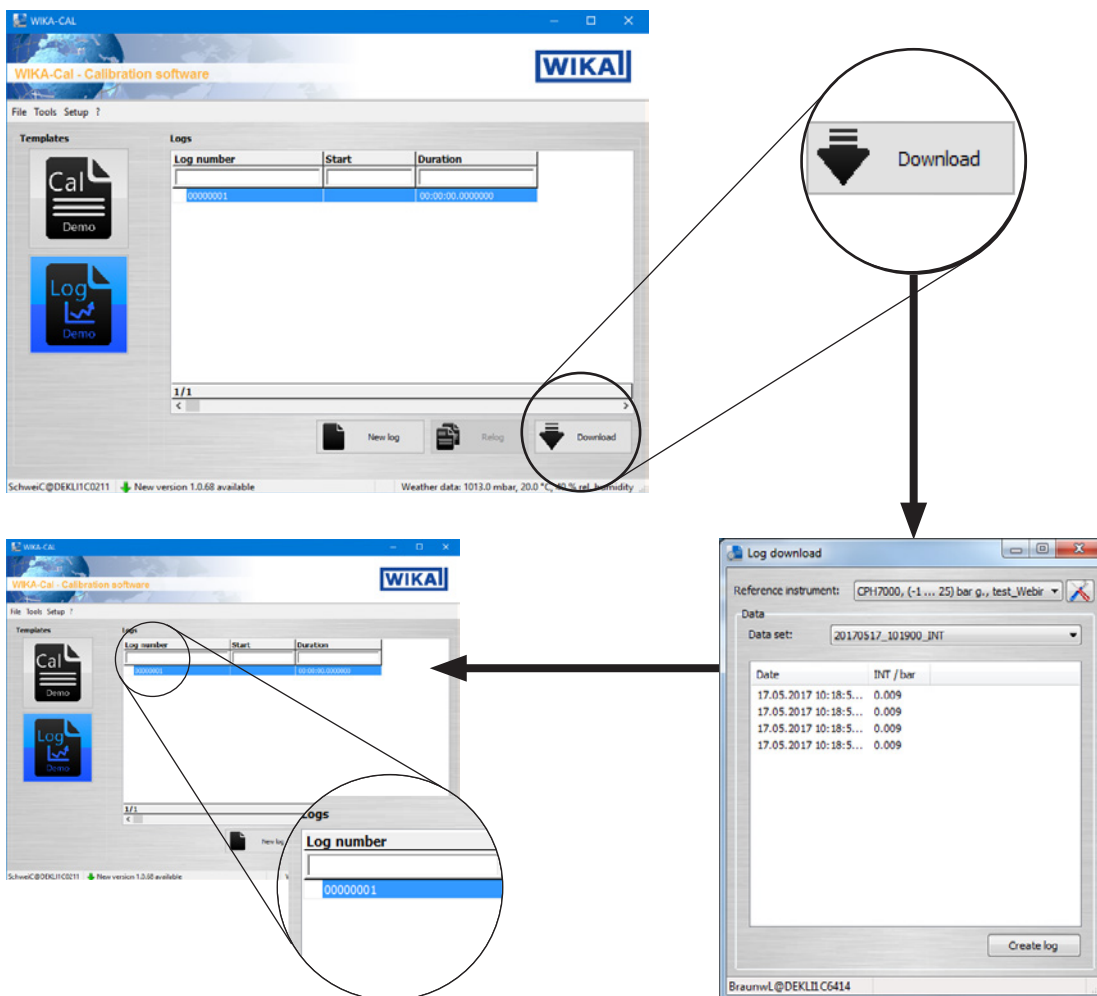
PT

O botão **[Registrar novamente]** inicia um novo protocolo na exibição do documento e o cria no banco de dados. O botão estará disponível apenas se um protocolo concluído tiver sido marcado com antecedência. Todos os dados no protocolo marcado serão transferidos para o novo protocolo do logger e o registro pode começar imediatamente.

## 5. Protocolo do Log-Template

### 5.5 Download

PT



Com o botão **[Download]** os dados podem ser baixados de um instrumento de referência definido.



Esta opção está disponível apenas para produtos portáteis que suportam o download para WKA-Cal.

Pressionando o botão **[Download]** abre o diálogo **“Download registrador”**. Em seguida, selecione o instrumento de referência criado no gerenciador de objetos. A comunicação associada é armazenada no respectivo objeto do local de trabalho. Selecione o conjunto de dados primeiro e depois pressione **[Download]**.



Com o calibrador de processo portátil modelo CPH7000, não é necessário pressionar **“Download”** novamente após selecionar o conjunto de dados, pois os dados brutos serão exibidos diretamente.

No instrumento portátil, os dados são exibidos em **“Conjunto de dados”**. Pressionando **[Criar registro]**, criará um novo protocolo do logger no banco de dados. Por enquanto, ainda é editável, portanto, não é fornecido um sinal verde para selecionar.

### 5.6 Protocolo logger e finalização

WIKa-Cal - Logger

Zeugnisseinstellungen

Sprache 1: Deutsch | Sprache 2: Englisch | Vorschau

Zeugnis

**Loggerprotokoll**  
*Logger protocol*

Hier klicken, um Kopf-/Fußzeile zu füllen

Log-Nr. 00000001  
Log No.

**Gerät**  
*Device*

Typ	
Model	
Seriennummer	
Serial No.	
Anzeigebereich	
Scale range	
Genauigkeit	
Accuracy	

schweic@DEKLIIC1135 | Wetterdaten: 1013,0 mbar, 20,0 °C, 40 % rel. LF

PT

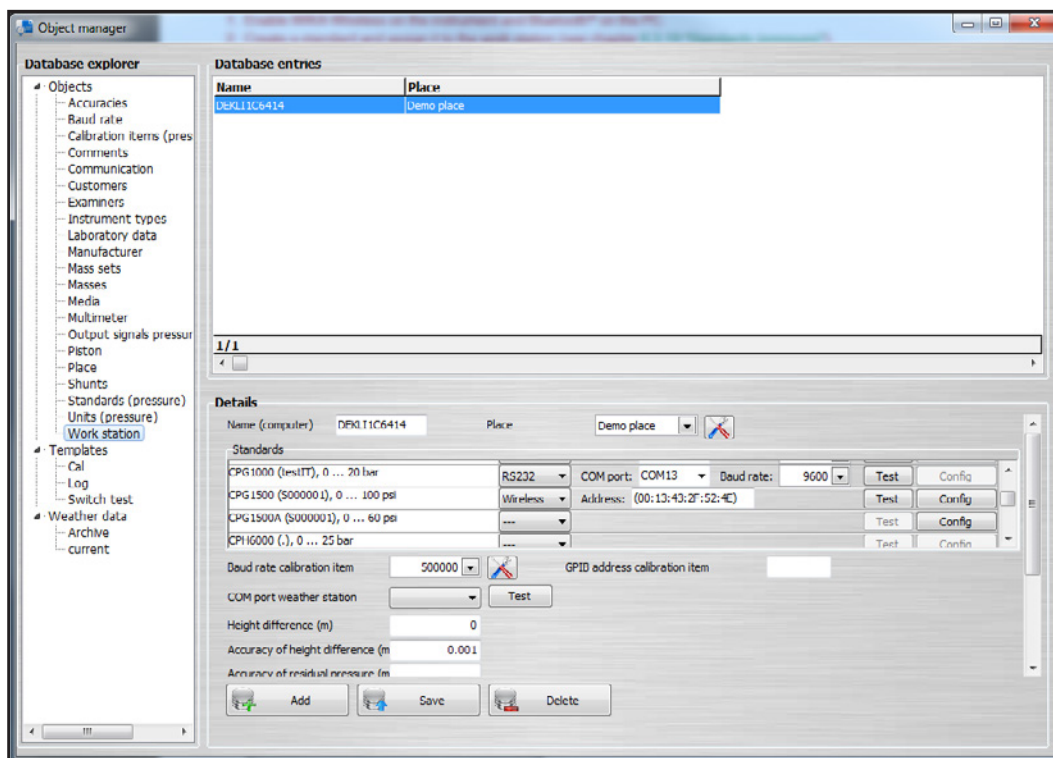
A borda verde indica a ordem de entrada. Outras entradas possíveis também podem ser selecionadas. Por exemplo, clicando no logotipo no canto superior direito, um laboratório diferente pode ser selecionado, para o qual um logotipo diferente é atribuído a partir do banco de dados.

## 6. Gerenciador de objetos

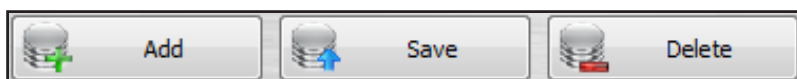
### 6. Gerenciador de objetos

O gerenciador de objetos é acessado através da “**Barra de menu / Instalação / Gerenciador de objeto**”. Isto abre o explorador do banco de dados. Aqui, todas as configurações importantes para a calibração atual são inseridas e armazenadas. As configurações respectivas são explicadas em detalhes nos capítulos a seguir. As configurações são criada, adicionadas ou excluídas (consulte o capítulo 6.1 “Adicionar, salvar e apagar”).

PT



#### 6.1 Adicionar, salvar e apagar



##### Adicionar

Este botão adiciona o conjunto de dados exibido como um novo conjunto de dados. Geralmente, as alterações são feitas em um conjunto de dados existente e armazenadas em um novo conjunto de dados usando o botão **[Adicionar]**. Em algumas tabelas, os nomes não podem ser atribuídos duas vezes. Isso evita que haja registros de dados duplicados.

##### Salvar

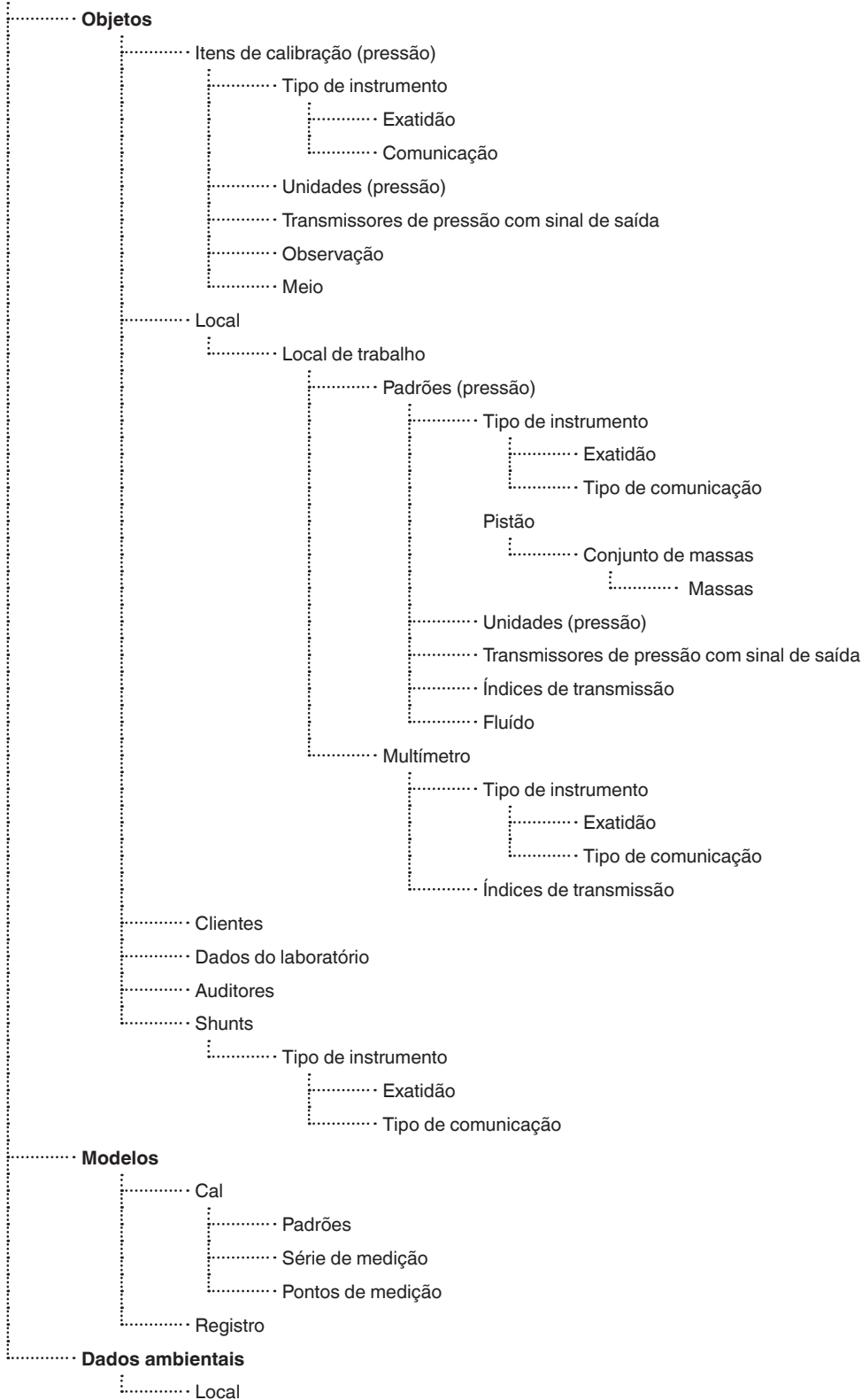
O conjunto de dados exibido pode ser alterado e, após pressionar **[Salvar]**, essa alteração é gravada e salva no registro de dados.

##### Apagar

Exclui o conjunto de dados selecionado no banco de dados. Isso só pode ser excluído quando todas as referências já foram excluídas de outras tabelas. Por exemplo, um balança de pressão só pode ser removido do banco de dados se os conjuntos de pistão e massa associados foram removidos ou se a referência foi alterada.

## 6.2 Construção

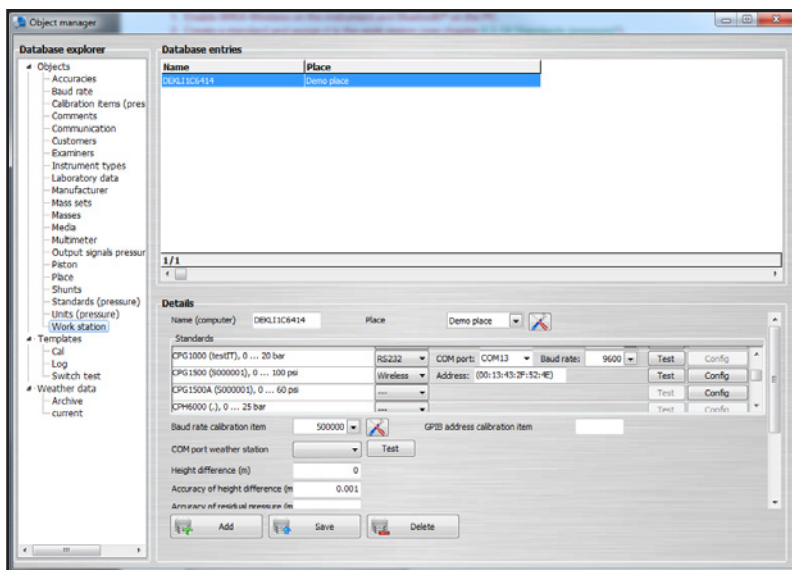
### Explorador de banco de dados (gerenciador de objetos)



## 6. Gerenciador de objetos

### 6.3 Objetos

#### 6.3.1 Local de trabalho



PT

O local de trabalho é o computador no qual o trabalho é realizado e atribuído a um local específico. Assim, por exemplo, várias estações de trabalho podem ser atribuídas a um único local.

Um local de trabalho pode ser conectado a uma CPU6000-W e, assim, fornece todos os dados meteorológicos do local. Todos os outros locais de trabalho pertencentes a este local possuem automaticamente os dados climáticos corretos.

Os padrões também são alocados para os locais de trabalho. Assim, o programa poderá pré-selecionar o padrão atribuído a um item de teste.

Os padrões são exibidos no local de trabalho e as configurações de comunicação podem ser realizadas.

#### Favor observar ao se comunicar através de várias interfaces:

##### ■ Comunicação via interface RS-232 (também USB)

Certifique-se de selecionar a porta COM correta e a faixa de transmissão correspondente. Isso deve corresponder às configurações no respectivo instrumento.

##### ■ Comunicação via barramento IEEE-488-GPIB

Quando o barramento GPIB IEEE-488 é usado, o endereço definido no instrumento deve ser inserido.

##### ■ Comunicação via Ethernet

Selecione TCP/IP e insira o endereço definido no instrumento e a porta em WIKA-Cal.

Pressionando o botão **[Testar]** será enviada uma consulta de pressão ao instrumento. Se as configurações estiverem corretas, o diálogo subsequente deve exibir o valor atual da pressão.

A comunicação deve corresponder ao tipo de comunicação selecionado para o respectivo tipo de instrumento. Para mais informação, consulte o capítulo 6.3.7 "Tipos de instrumento".

A porta COM para os itens de calibração será identificada automaticamente. O índice de transmissão usado para as medições é definido em "**Item de calibração da taxa de Baud**".

Se um cálculo de pressão ↔ massa for realizado para balanças de pressão com WIKA-Cal, os valores serão corrigidos.

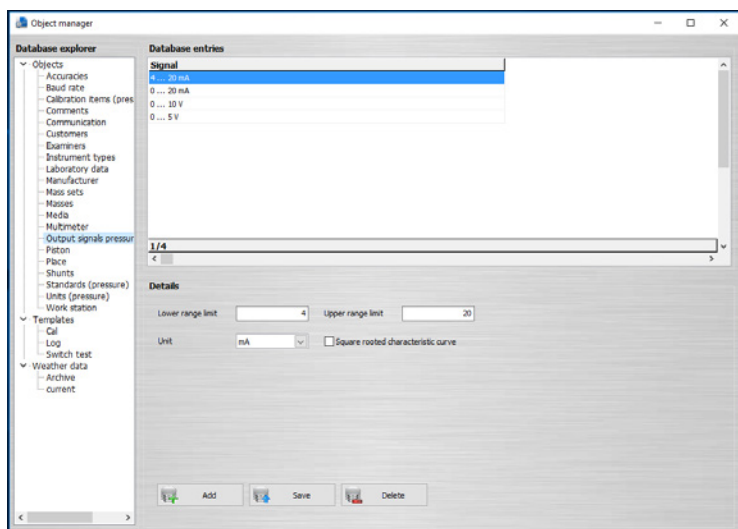
A especificação da diferença de altura para o item de teste corrige o valor calculado da pressão pela diferença de altura inserida. A exatidão da diferença de altura medida é inserida no cálculo da incerteza de medição.

A pressão residual também é necessária para a correção de valores nas balanças de pressão, mas apenas para manômetros absolutos. Com isso a exatidão é medida e adicionada à incerteza da medição.



## 6. Gerenciador de objetos

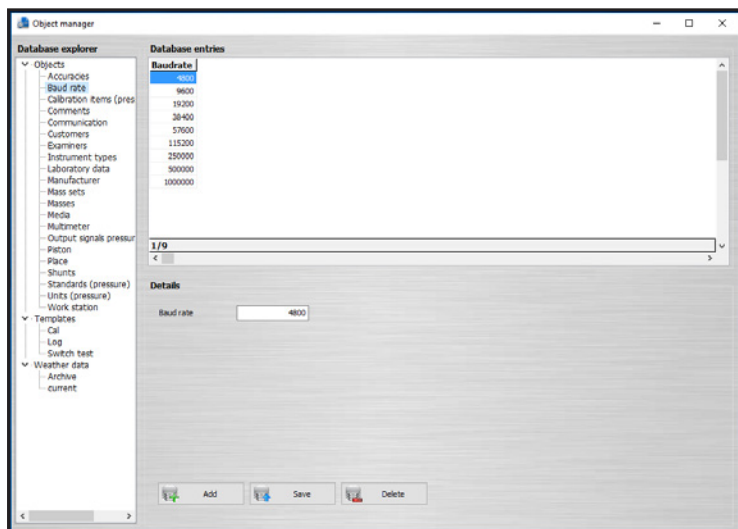
### 6.3.2 Transmissor de pressão com sinais de saída



PT

Definição de todos os sinais de saída selecionáveis assim que um transmissor de pressão é selecionado para a calibração. O multímetro é configurado dependendo se é um sinal de tensão ou corrente. Pode ser necessário um desvio.

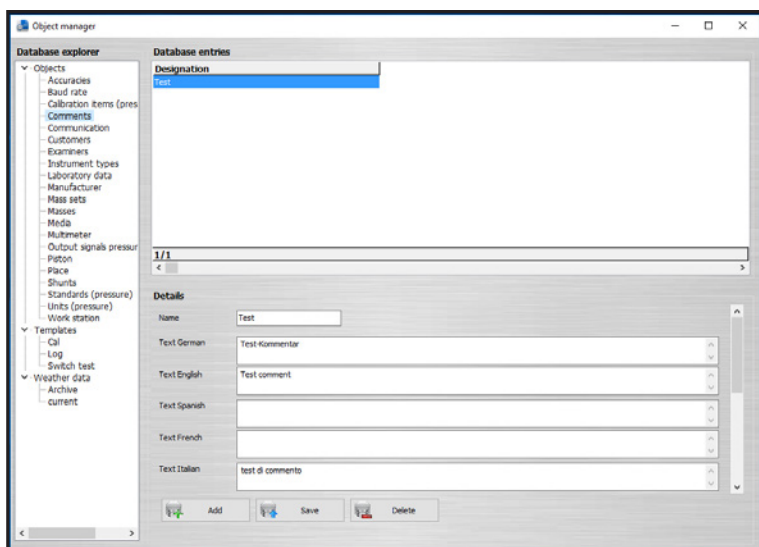
### 6.3.3 Índice de Baud



Definição de todos os índices de Baud selecionáveis. As taxas de Baud podem ser selecionados no objeto local trabalho (consulte o capítulo 6.3.1 “Local de trabalho”).

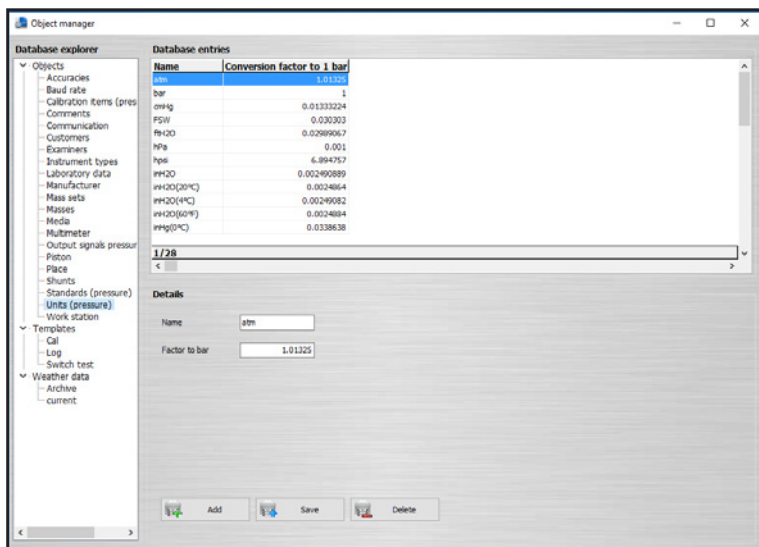
## 6. Gerenciador de objetos

### 6.3.4 Comentários



Em “**Comentários**”, existem vários idiomas disponíveis para gerar os certificados. As línguas, Alemão, Inglês, Espanhol, Francês, Italiano, Japonês, Polonês, Russo, Grego, Romeno, Sueco, Holandês e Português, estão disponíveis para seleção

### 6.3.5 Unidades (pressão)

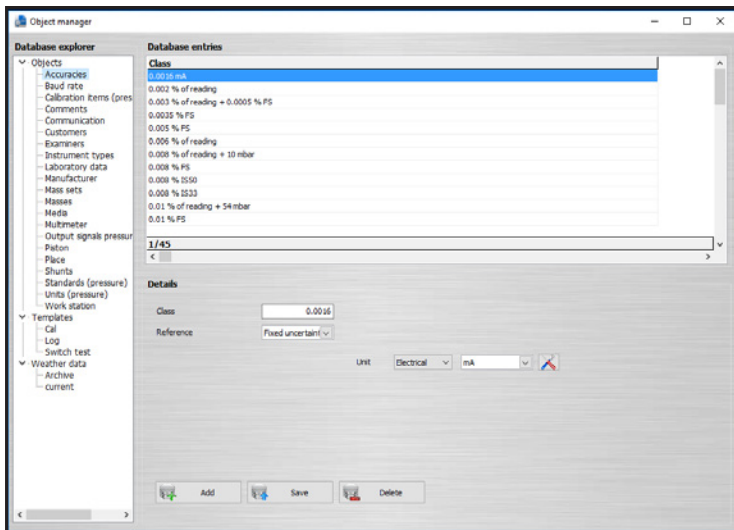


Todas as unidades mostradas com os respectivos fatores de conversão estão relacionadas a “**1 bar**”.

#### Exemplo:

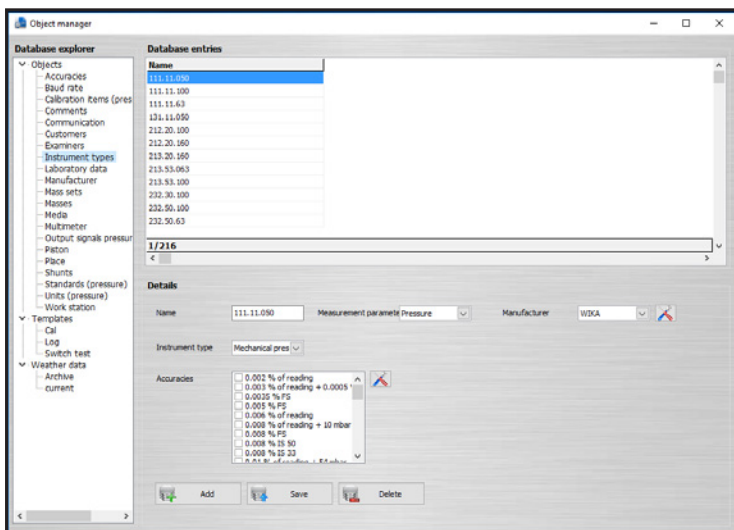
1 atm x Fator de conversão para 1 bar (1,01325) = 1,01325 bar

### 6.3.6 Exatidões



É aqui que as opções de exatidão devem ser especificadas com antecedência. Cada tipo de instrumento pode ter as exatidões definidas atribuídas a ele.

### 6.3.7 Tipos de instrumento



Quando um novo tipo de instrumento desconhecido deve ser calibrado, ele pode ser gerado previamente. Para este instrumento, informações como nome, medição, fabricante, tipo de instrumento e possíveis exatidões são definidas e armazenadas com **[Adicionar]**.

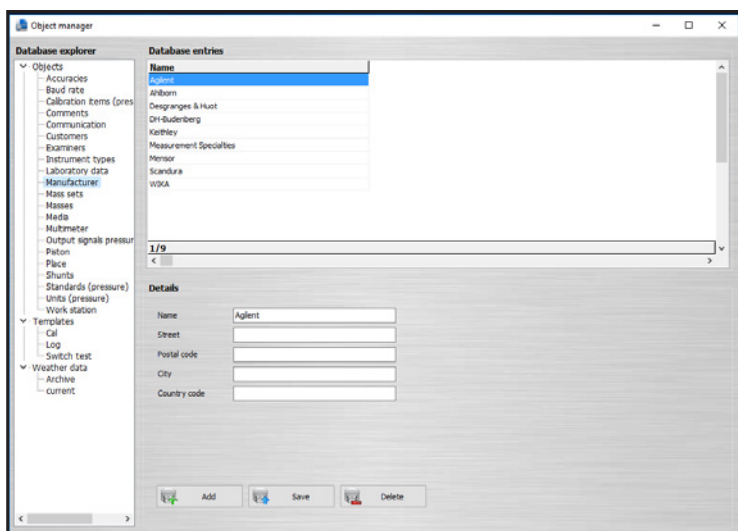
#### Tipo de instrumento

- Um instrumento de medição de pressão elétrica é selecionado se o instrumento for fornecido com uma interface digital.
- Um transmissor de pressão é usado para instrumentos elétricos que precisam ser lidos usando um Multímetro.

Os tipos de instrumentos podem ser criados para padrões, itens de calibração, multímetros e até desvios. Por exemplo, pode haver dois padrões no tipo de instrumento "CPC8000". Os diferentes padrões do CPC8000 podem, portanto, ter apenas exatidões predefinidas. Isso tem a vantagem de que, quando você cria o certificado de calibração, somente as exatidões predefinidas para esse modelo podem ser selecionadas. Se apenas uma exatidão tiver sido definida, ela será usada automaticamente.

## 6. Gerenciador de objetos

### 6.3.8 Fabricante

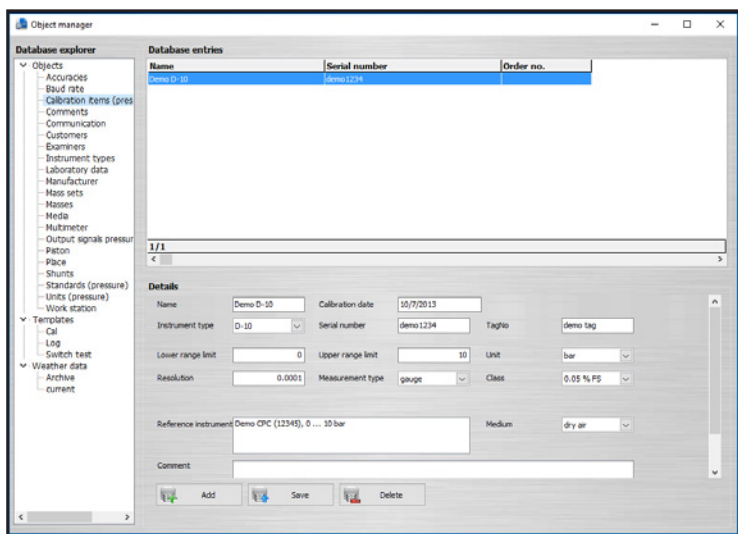


PT

Aqui, o fabricante com seu endereço é adicionado ou editado. As informações são simplesmente armazenadas no banco de dados e não são exibidas na visualização do documento.

A representação dos detalhes do fabricante pode ser definida no “Gerenciador de objeto” em “Modelos / Cal”. Consulte o capítulo 6.4.1 “Cal”. Essa configuração é possível a partir da versão v1.0.65.

### 6.3.9 Itens de calibração (pressão)

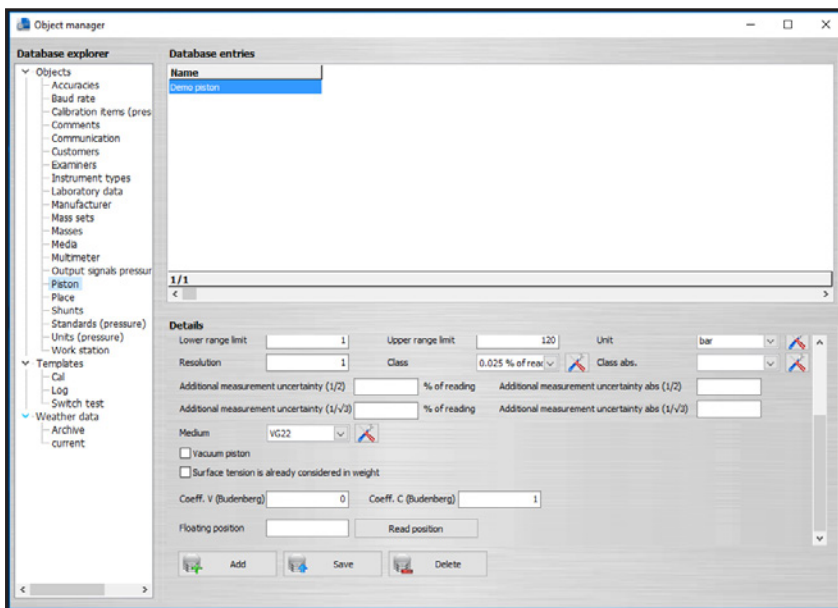
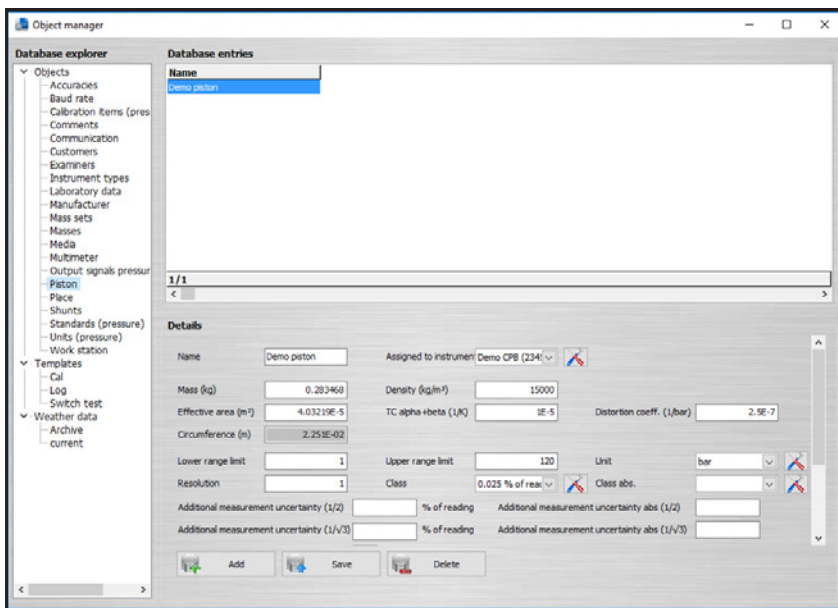


Os itens de calibração são criados automaticamente quando um certificado é criado. Se um item de calibração chegar para recalibração, ele será automaticamente detectado após a inserção do número de série e o certificado será preenchido anteriormente. O conteúdo corresponde ao do último certificado.

## 6. Gerenciador de objetos

PT

### 6.3.10 Pistão



Os pistões podem ser atribuídos a um modelo com o tipo de instrumento “**Balança de peso morto**”. Se o pistão da balança de pressão for atribuído, ele pode ser selecionado para a calibração ou é pré-selecionado automaticamente.

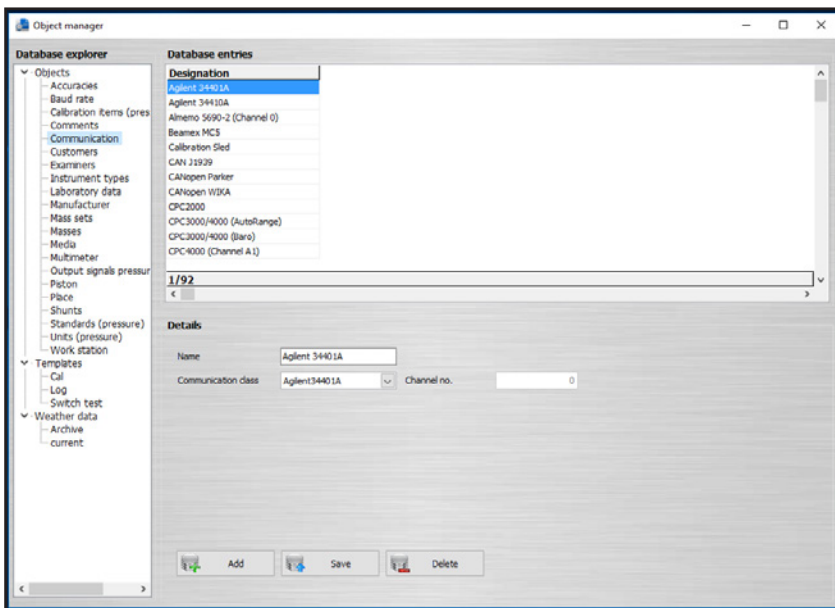
<b>Massa (kg)</b>	Peso do pistão
<b>Densidade (kg/m<sup>3</sup>)</b>	Densidade do pistão
<b>Área efetiva (m<sup>2</sup>)</b>	Área efetiva do pistão
<b>TC alfa + beta (1/K)</b>	O coeficiente de temperatura consiste na soma do alfa e beta do pistão
<b>Coef. de distorção (1/bar)</b>	Coeficiente de distorção do pistão
<b>Circunferência (m)</b>	Circunferência calculada do pistão
<b>MRS</b>	Início da faixa de medição
<b>MRE</b>	Valor final da faixa de medição

## 6. Gerenciador de objetos

<b>Unidade</b>	Unidade de pressão da faixa de medição
<b>Resolução</b>	Resolução do valor calculado, exemplo 0,0001
<b>Classe</b>	Seleção da classe/exatidão
<b>Classe absoluta</b>	Seleção da classe para a faixa de pressão absoluta
<b>Meio</b>	Seleção do meio de transmissão de pressão
<b>Pistão de vácuo</b>	O pistão também pode atuar como um pistão de vácuo através de uma barra do equalizador. Isso diminui a pressão, com o cálculo do valor da pressão, ao colocar as massas.
<b>A tensão superficial já é considerada em massa</b>	O peso adicional, atuando como resultado da tensão superficial do meio que atua no pistão, também pode ser fornecido diretamente no peso do pistão. O peso através da tensão superficial é ignorado ao definir a opção e deve ser incluído no peso do pistão.
<b>Coefficiente V (Budenberg)</b>	Coefficiente de volume, específico para balanças de pressão de Budenberg
<b>Coefficiente C (Budenberg)</b>	Valor adicional de correção do valor do projeto, específico para balanças de pressão Budenberg
<b>Posição de ajuste</b>	Se um CPU6000-S estiver presente no local de trabalho, você pode usar o botão <b>[Posição de leitura]</b> para ler a atual posição ajustável das massas por meio do sensor de distância e salvar o valor.

PT

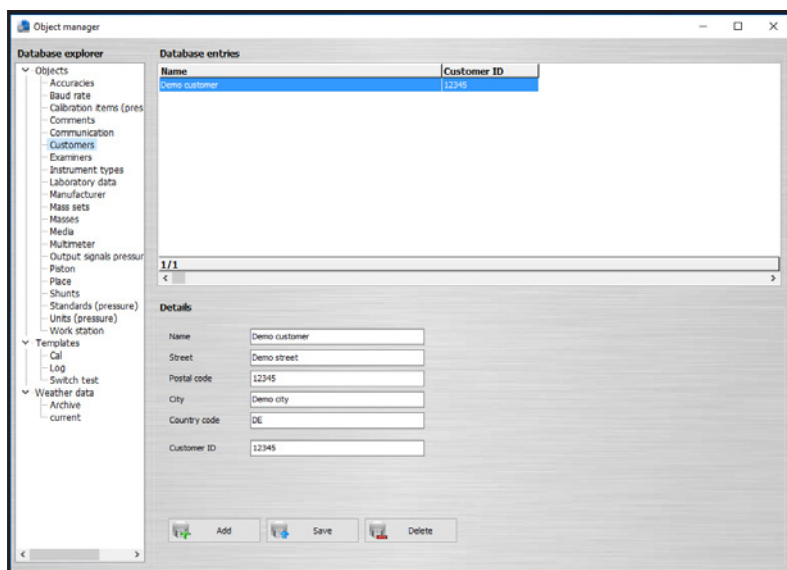
### 6.3.11 Comunicação



Para selecionar um tipo de comunicação em tipos de instrumento, ele deve primeiro ser criado em “**Comunicação**”. Para isso, o nome do tipo de comunicação a ser selecionado é simplesmente inserido e a classe de comunicação predefinida selecionada. Para alguns instrumentos, as informações do canal também são importantes aqui. Se o cursor do mouse for mantido pressionado sobre o canal por um tempo, ele iniciará uma dica de ferramenta com os canais disponíveis e seu significado, individualmente para cada instrumento.

## 6. Gerenciador de objetos

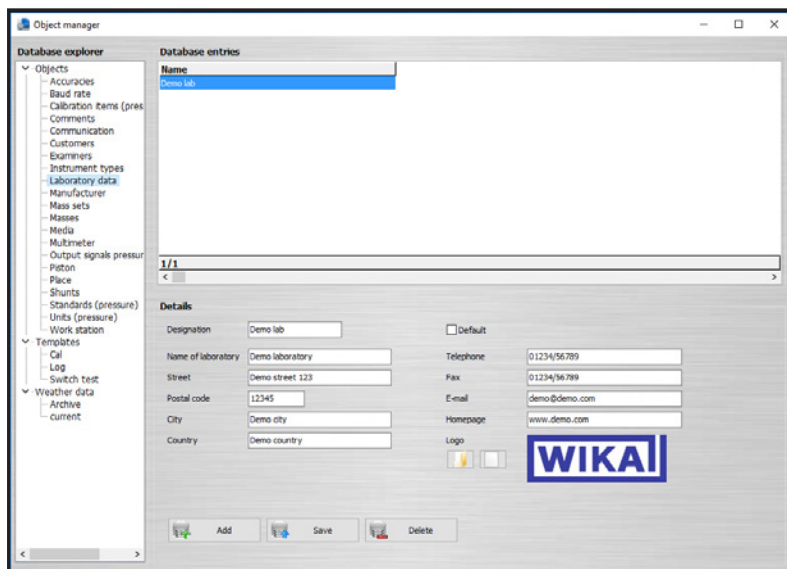
### 6.3.12 Clientes



PT

Na seção geral de um certificado, um cliente pode ser especificado. Normalmente, o endereço completo também é fornecido aqui.

### 6.3.13 Dados do laboratório

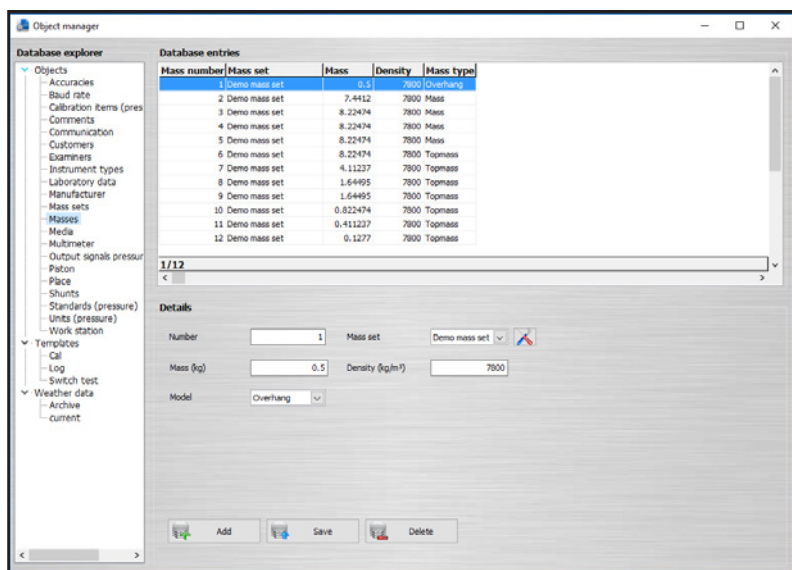


Em um certificado de calibração, o logotipo da empresa é inserido no canto superior direito e as informações de contato da empresa no rodapé. Ao selecionar o laboratório (por exemplo, clique no logotipo da empresa), você pode selecionar o laboratório desejado através dos laboratórios já criados.

Se um novo certificado for criado, inicialmente o laboratório selecionado padrão é selecionado na exibição do documento do certificado de calibração.

## 6. Gerenciador de objetos

### 6.3.14 Massas



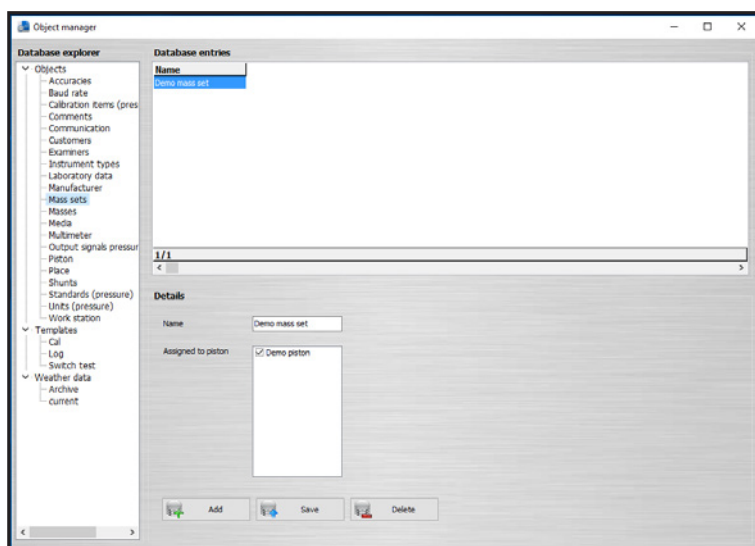
As massas são geralmente declaradas como “**Suporte**”, “**Massa**” e “**Massa superior**”. Essas massas são atribuídas a um conjunto de massas e, por sua vez, a um ou mais pistões.

**Suporte** por exemplo, saliências (pinos de sino) ou placas, pesos de massa podem ser colocados apenas neles.

**Massa** por exemplo, cargas de massa com um furo (recesso); essas massas só podem ser colocadas se uma “**Saliência**” tiver sido colocada primeiro.

**Massa Superior** por exemplo, cargas de massa sem furo (recesso); essas massas sempre podem ser colocadas. Diretamente em um pistão, em uma “**Saliência**” ou em uma “**Massa**”.

### 6.3.15 Conjuntos de massas

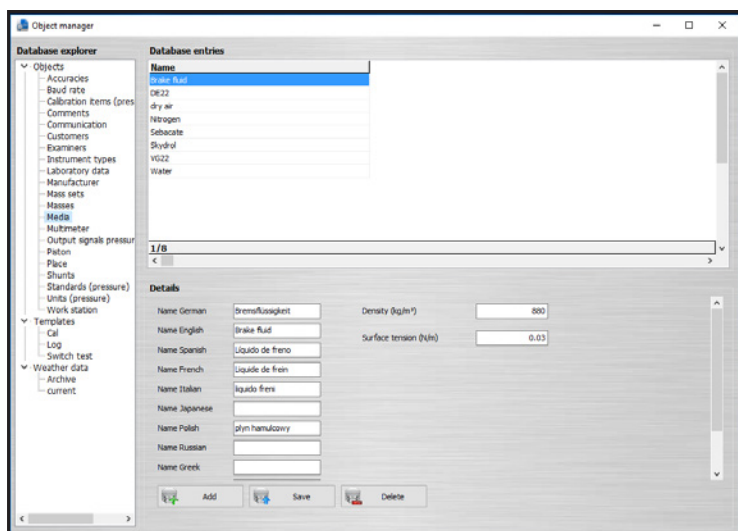


Um conjunto de massas consiste em várias massas. O conjunto de massas pode ser atribuído a vários pistões. Um pistão pode ter apenas um conjunto de massas atribuído a ele.



## 6. Gerenciador de objetos

### 6.3.16 Fluidos



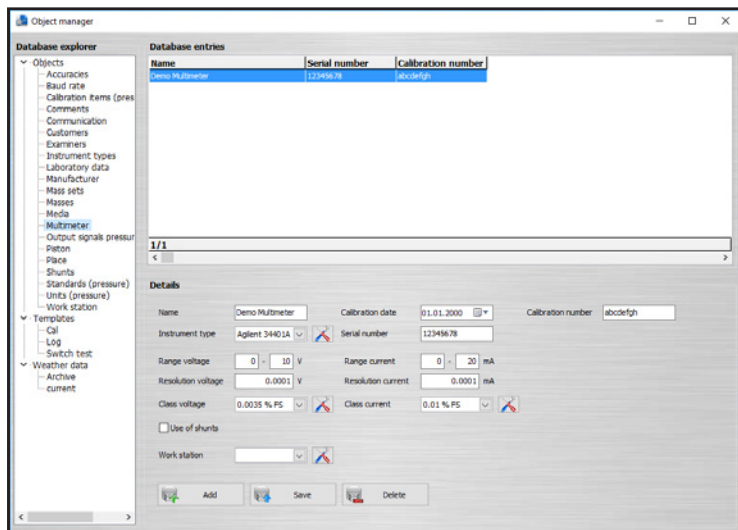
PT

O fluido de transmissão de pressão na balança de pressão é especificado no campo “**Fluido**”. Ele pode ser criado antecipadamente ou selecionado na lista.

A lista de seleção e as informações adicionais necessárias são mantidas no objeto fluido.

O fluido de transmissão de pressão pode ser inserido em alemão, inglês, espanhol, francês, italiano, japonês, polonês, russo, grego, romeno, sueco, holandês e português.

### 6.3.17 Multímetro



Para o multímetro a ser testado, diferentes exatidões e resoluções podem ser definidas para as faixas de tensão e corrente. O módulo elétrico de um CPH6000 ou CPH7000 também será definido como um Multímetro no banco de dados.

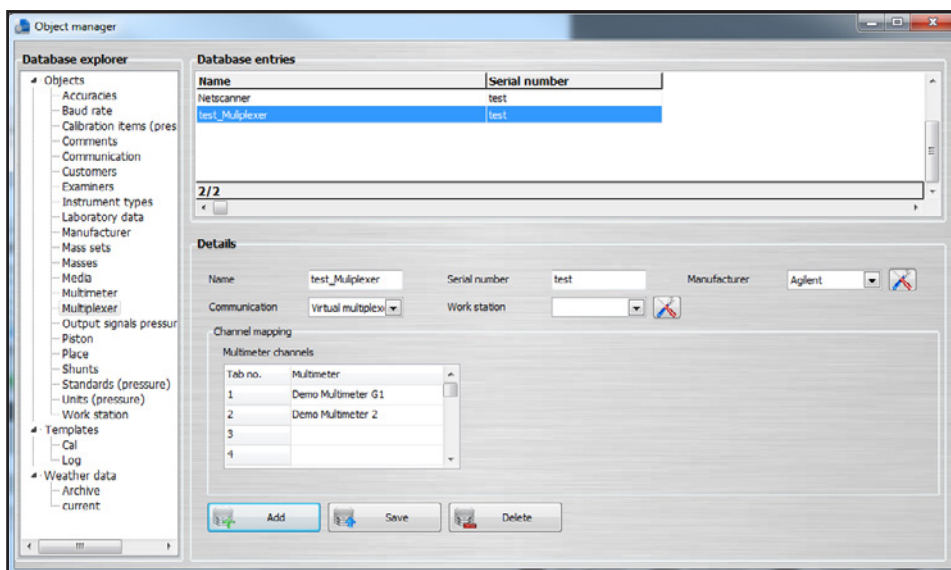
Se um multímetro não estiver atribuído a nenhum local de trabalho, ele poderá ser usado em qualquer local de trabalho. Isso é recomendado se o multímetro for usado em diferentes locais de trabalho.

Se você marcar a opção “**Uso de Shunts**”, uma medição de tensão com desvio será executada no lugar de uma medição atual.

## 6. Gerenciador de objetos

### 6.3.18 Multiplexador (opcional)

A calibração múltipla está disponível como um recurso opcional (com custos) (desde janeiro de 2017). Esse recurso oferece ao usuário a opção de calibrar vários instrumentos do mesmo modelo em paralelo. Atualmente, a opção de multi-calibração não está disponível para manômetros mecânicos.

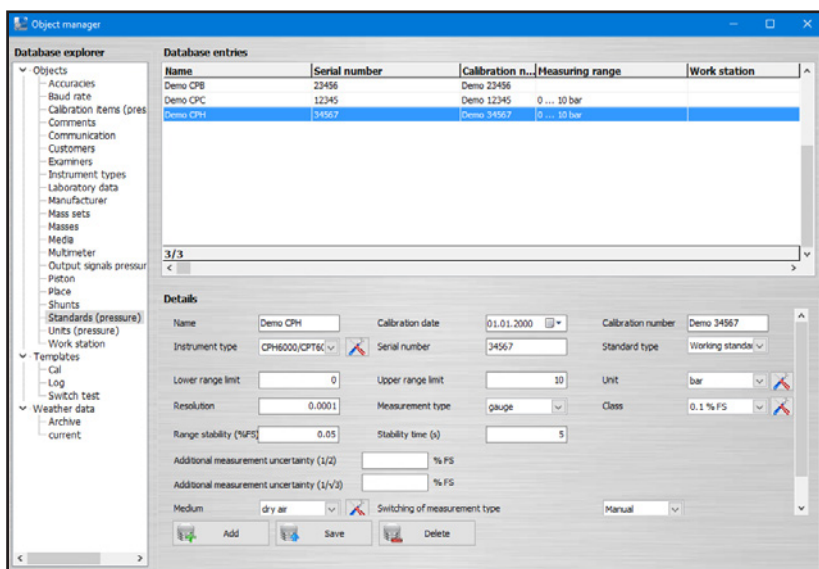


O tipo de instrumento, a faixa de medição e a exatidão devem ser os mesmos para os itens de calibração envolvidos. Para transmissores de pressão, é possível usar vários multímetros (como WIKA CPU6000-M, por exemplo) ou um multiplexador ao qual todos os multímetros estão conectados. O Agilent 34970A e o Netscanner 9816 são suportados como multiplexadores.

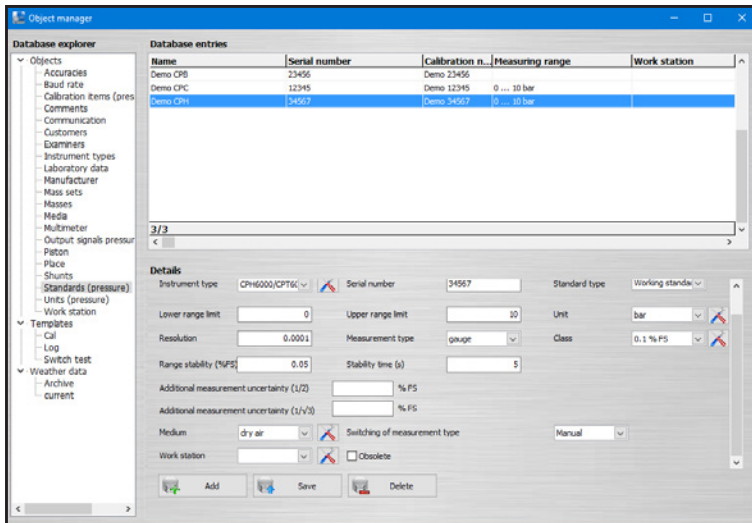
Um multiplexador é indispensável para atribuir o item de calibração ao seu multímetro correspondente.

### 6.3.19 Padrões (pressão)

Todos os instrumentos de referência usados no software estão listados em “**Padrões (pressão)**”.



## 6. Gerenciador de objetos



PT

Dependendo do tipo de instrumento, existem diferentes entradas para você escolher.

Se um padrão não estiver atribuído a um local de trabalho, esse padrão poderá ser usado em qualquer local de trabalho. Isso é recomendado se o padrão for usado em diferentes locais de trabalho. Cada padrão possui suas próprias configurações, que dependem do tipo de instrumento selecionado.

### Estabilidade da faixa (%FS)

Essa é a faixa de pressão dentro da qual o valor da pressão de referência precisa ser estável enquanto se aproxima do valor nominal (por exemplo, com controladores de pressão). O valor precisa permanecer estável pelo tempo especificado em "**Tempo (s) de estabilidade**" até que o valor do item de calibração seja lido e o próximo valor de pressão possa ser alcançado.

### Tempo de estabilidade (mm)

É o tempo durante o qual uma referência mantém o valor da pressão até que o valor do item de calibração seja lido e o próximo valor de pressão seja atingido.

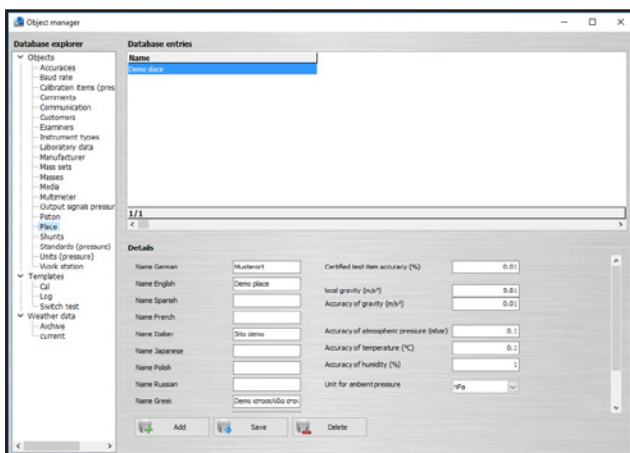
### Estabilidade do pistão (mm)

Essa é a faixa dentro da qual a posição ajustável precisa estar estável pelo tempo especificado em "Tempo (s) de estabilidade" até que o valor do item de calibração seja lido e o próximo valor de pressão possa ser alcançado.

### 6.3.20 Local

Depois que um local é definido, um local de trabalho pode ser atribuído a esse local. Todos os locais de trabalho atribuídos a um local se beneficiam das condições ambientais e das variáveis para a exatidão. Além disso, a gravidade local é registrada com exatidão.

Se um laboratório tiver instalações diferentes, essas instalações devem ser definidas como diferentes "**Locais**". nesses locais, podem ser adicionadas diferentes condições ambientais ou a gravidade local para os locais de trabalho individuais.



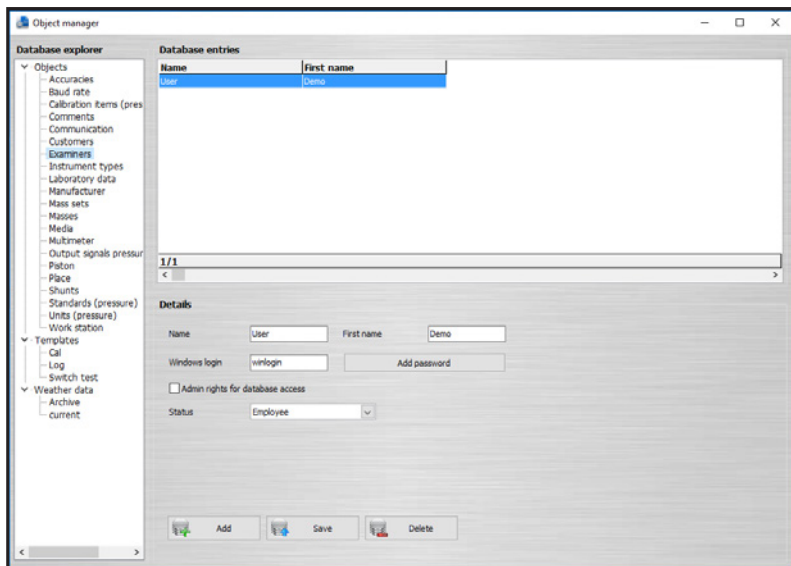
02/2021 PT based on 01/2016 EN/DE

## 6. Gerenciador de objetos

As informações do local podem ser inseridas em alemão, inglês, espanhol, francês, italiano, japonês, polonês, russo, grego, romeno, sueco, holandês e português.

### 6.3.21 Examinador

PT



A equipe do laboratório deve ser criada como examinador no banco de dados. O software reconhece o examinador no login do computador e o mostra na exibição do documento. A seleção do examinador não é necessária desde que o usuário tenha um próprio login do Windows (conta de usuário).

Se “Direitos administrativos para acessar à base de dados” estiver ativado, apenas usuários com essas permissões terão acesso ao gerenciador de objetos e todos os outros usuários serão bloqueados. Se nenhum usuário tiver ativado em “Direitos administrativos para acessar à base de dados”, todos os usuários terão acesso ao gerenciador de objetos.

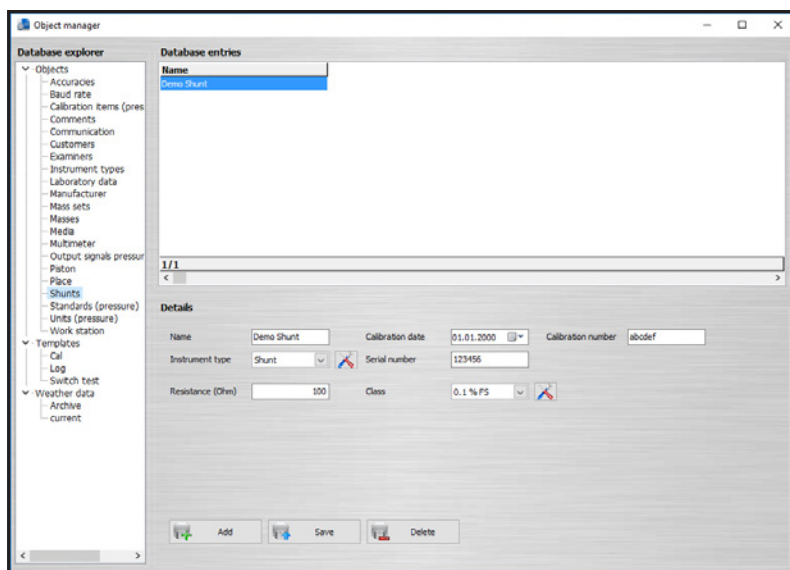
O status especifica onde os usuários são selecionáveis na exibição do documento. Algumas funções como “Chefe” e “Chefe adjunto”, por exemplo, só podem ser selecionadas a partir locais específicos na exibição do documento. “Colaborador”, “Chefe adjunto” e “Chefe” sempre pode ser selecionado como usuário.

A partir da versão 1.0.65, é possível atribuir uma senha a um testador para fornecer aos administradores acesso ao gerenciador de objetos independentemente do login no Windows.

Um vez atribuídas pela primeira vez, as senhas podem ser redefinidas por meio do botão [Redefinição da senha] e depois exibido.

## 6. Gerenciador de objetos

### 6.3.22 Shunts



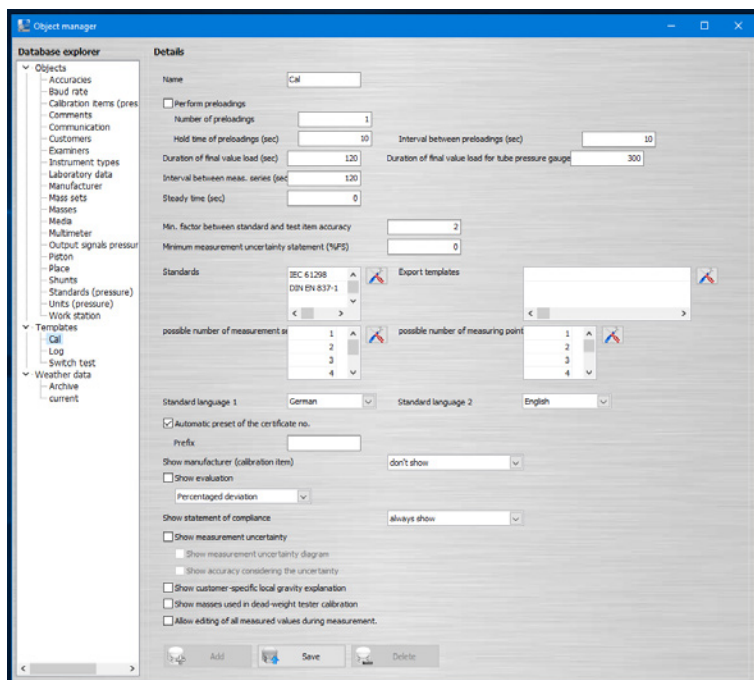
PT

Os Shunts (resistores de medição) não são atribuídas a nenhum instrumento ou local de trabalho e, portanto, estão disponíveis para cada local de trabalho. Na exibição do documento, eles só estão disponíveis para seleção se um multímetro tiver sido selecionado (consulte o capítulo) e se a opção “**Uso de Shunts**” estiver ativada.

Os Shunts continuam a ter, como multímetros e padrões utilizados, uma influência adicional na incerteza da medição.

## 6.4 Modelos

### 6.4.1 Cal



02/2021 PT based on 01/2016 EN/DE

Em “**Template-Cal**”, as propriedades do modelo de calibração podem ser definidas.

Esses incluem:

- Números de séries de medição
- Números de pontos de medição

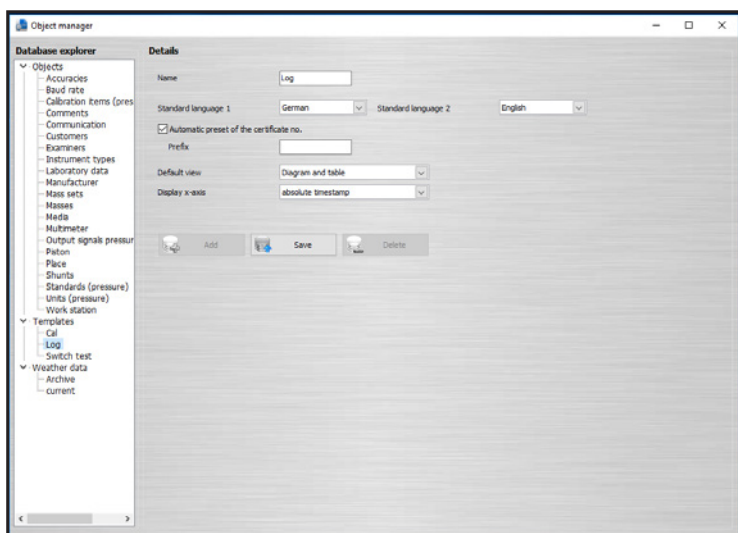
## 6. Gerenciador de objetos

- Padrões aplicados (Os diferentes padrões podem ser definidos para tipos específicos de instrumentos.)
- Exibição de incertezas de medição
- Pré-carregamentos
- Quantidade
- Tempo de exposição
- Tempo de pausa
- Tempo de duração durante a calibração
- Intervalo entre as séries de uso
- Duração das cargas de valor final para manômetros de tubo ou outros instrumentos
- Tempo constante
- Avaliação de desvio em porcentagem ou valores absolutos
- Exibição do fabricante
- Exibição da declaração de conformidade

PT

Para o modelo de certificado de calibração, o **“Ajuste automático do número de certificado”** pode ser desativado (configuração padrão: Aumento automático está ativado). Depois de desativar essa configuração, o número do certificado de calibração não é mais aumentado automaticamente e pode ser definido em um diálogo antes de iniciar a calibração. Também é possível introduzir uma abreviação anterior para todos os certificados de calibração.

### 6.4.2 Registro (Log)



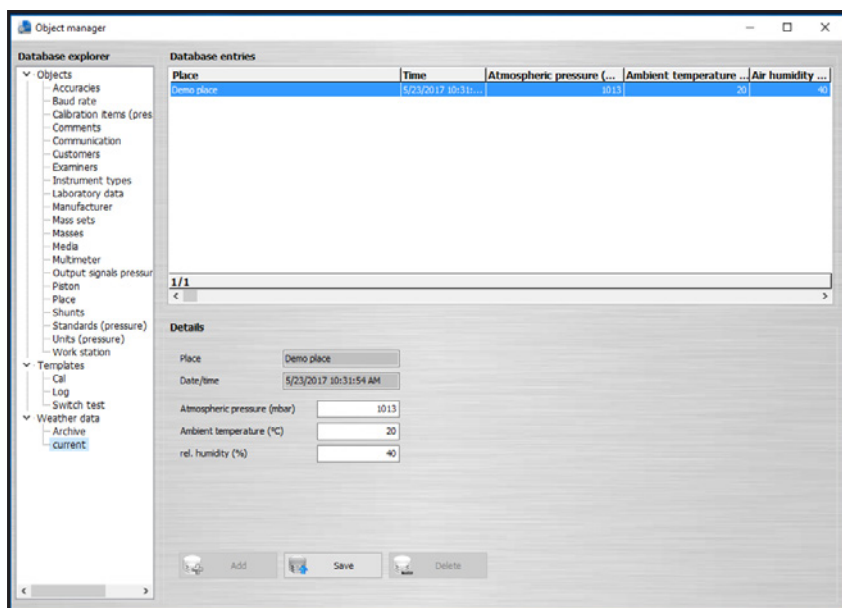
Para o modelo de protocolo do logger, o **“Ajuste automático do número de certificado”** pode ser desativado (configuração padrão: Aumento automático está ativado). Após desativar essa configuração, o número do protocolo logger não é mais aumentado automaticamente e pode ser definido em diálogo antes de iniciar o registro. Também é possível introduzir uma abreviação anterior para todos os protocolos logger.

Em **“Exibição padrão”** você pode selecionar **“Diagrama e/ou tabela”**.

O **“Display x-axis”** define o eixo de x como um **“Tempo contínuo”** ou **“Marca de tempo absoluto”**.

## 6. Gerenciador de objetos

### 6.5 Dados meteorológicos



PT

Em “**Dados meteorológicos**”, os dados meteorológicos dependem do local que eles são armazenados. Eles são inseridos manualmente por um usuário através do local de trabalho designado ou lidos automaticamente através de um CPU6000-W.

A cada 10 segundos, o WIKA-Cal carrega um novo valor de CPU6000-W e o exibe em “**atual**”. O valor atual é armazenado em “**Arquivo**” a cada 2 minutos.

Os dados meteorológicos incluem informação sobre o local de calibração, pressão atmosférica predominante na corrente, temperatura ambiente e umidade relativa em %.

## 7. Configurando instrumentos de calibração

### 7. Configurando instrumentos de calibração

#### 7.1 Carregando os drivers necessários

Antes de configurar o instrumento de calibração desejado, é necessário instalar os drivers necessários.

1. Conecte o instrumento de calibração ao PC/Notebook usando o cabo USB fornecido.
2. Baixe o driver diretamente do site local e instale.

PT

#### CPH6000

[http://en-co.wika.de/cph6000\\_en\\_co.WIKA](http://en-co.wika.de/cph6000_en_co.WIKA)

→ Software → Driver da interface

#### CPH6200

[http://en-co.wika.de/cph6200\\_en\\_co.WIKA](http://en-co.wika.de/cph6200_en_co.WIKA)

Dependendo do adaptador do cabo USB, drivers diferentes devem ser usados

→ Software → driver de interface (se a placa adaptadora USB-RS-232 estiver integrada ao cabo)

→ Software → driver do Windows para USB6200-V2 (Se a placa adaptadora USB-RS-232 estiver integrada no conector USB)

#### CPH6300

[http://en-co.wika.de/cph6300\\_en\\_co.WIKA](http://en-co.wika.de/cph6300_en_co.WIKA)

→ Software → Driver da interface

#### CPH6400

[http://en-co.wika.de/cph6400\\_en\\_co.WIKA](http://en-co.wika.de/cph6400_en_co.WIKA)

→ Software → Driver da interface

#### CPC3000, CPC4000, CPC6000, CPC6050, CPC8000, CPC8000-H

[http://en-co.wika.de/upload/SO\\_USB\\_Driver\\_en\\_um\\_34833.zip](http://en-co.wika.de/upload/SO_USB_Driver_en_um_34833.zip)

→ Software → Driver da interface

#### CPC2000

<http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>

→ Driver Windows VCP, 32 ou 64 bits

#### CPU6000-W, CPU6000-S or CPU6000-M

[http://en-co.wika.de/cpu6000\\_w\\_cpu6000\\_s\\_cpu6000\\_m\\_en\\_co.WIKA](http://en-co.wika.de/cpu6000_w_cpu6000_s_cpu6000_m_en_co.WIKA)

→ Software → Driver da interface



O driver foi instalado corretamente se uma porta COM aparecer em “**Conexões**” em Windows quando você liga ou desliga o instrumento de calibração.

Quaisquer configurações necessárias para a comunicação são feitas no “**Configurador de objeto**” em “**Objetos / Estação de trabalho**”.

A configuração dos instrumentos de calibração individuais é descrita nos capítulos seguintes.



## 7. Configurando instrumentos de calibração

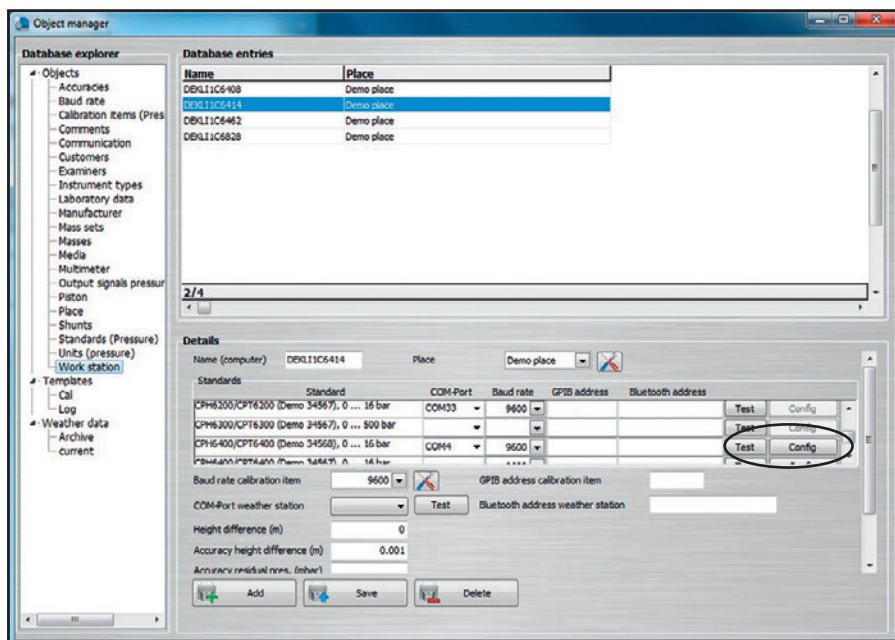
### 7.2 Configurando os modelos CPH6x00

1. Configure o CPH6x00 individualmente para que a saída seja configurada de acordo com USB ou RS-232.



Se o CPH6x00 tiver uma função de multímetro para leitura de corrente ou tensão, ele deve ser definido como um multímetro em "**Objetos / Multímetro**" (consulte o capítulo 6.3.17 "Multímetro").

2. Crie um padrão e atribua-o à estação de trabalho (consulte o capítulo 6.3.19 "Padrões (pressão)").
3. No "**Gerenciador de objeto**" em "**Objetos / Estação de trabalho**", selecione, em "**porta COM**", a nova porta COM do CPH6x00 criado (também multímetro, se disponível).
4. Defina o índice de transmissão 9600.
5. Use o botão **[Teste]** para testar a comunicação.  
⇒ A comunicação funcionará corretamente se o valor da pressão exibido no instrumento aparecer após pressionar o botão de teste.
6. Salve o conjunto de dados com **[Salvar]**.  
⇒ As configurações são aplicadas.



Use o botão **[Configuração]** para abrir um diálogo e configurar o instrumento.  
Para cada CPH6x00, há um diálogo individual que permite várias configurações no instrumento.

### 7.3 Configurando os modelos CPCx000



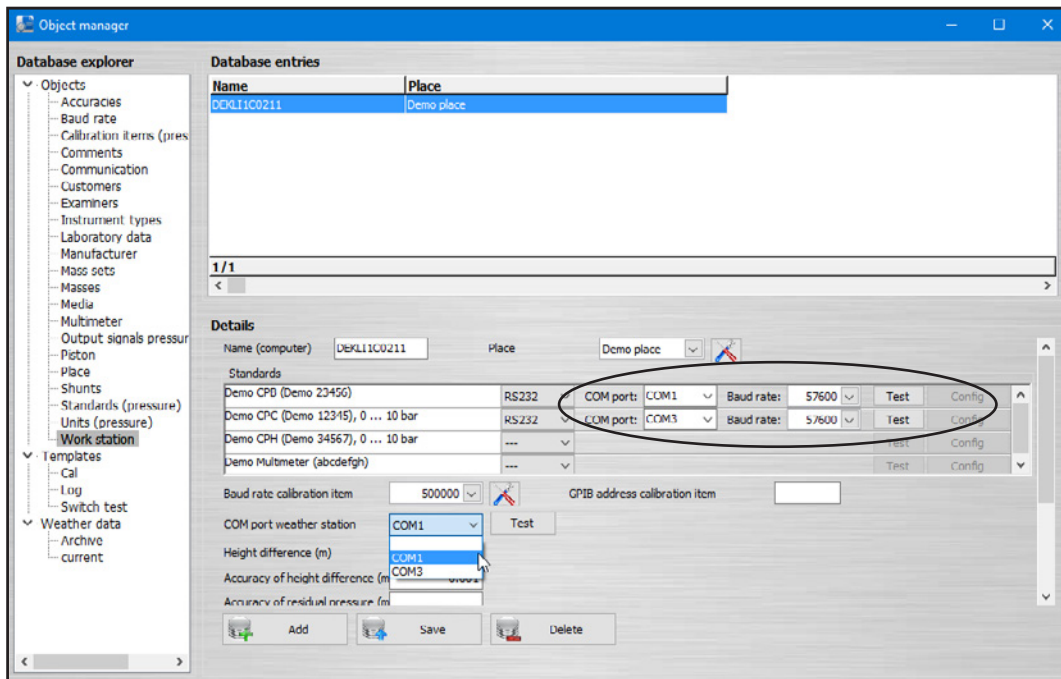
Configure o CPCx000 individualmente para que o conjunto de instruções da Mensor seja configurado. Se alguém estiver lidando com um CPC8000-1 (primeira geração), o conjunto de instruções SCPI deverá ser selecionado.

1. Crie um padrão CPCx000 no "**Gerenciador de objeto**" em "**Objetos / Padrões (pressão)**" e atribua à estação de trabalho (consulte o capítulo 6.3.19 "Padrões (pressão)").
2. No "**Gerenciador de objeto**" em "**Objetos/ Estação de trabalho**", selecione, em "**COM porta**", a nova porta COM do CPCx000 criado.
3. Ajuste o índice de transmissão para as configurações do instrumento (por exemplo, 9600 ou 57600).
4. Use o botão **[Teste]** para testar a comunicação.  
⇒ A comunicação funcionará corretamente se o valor da pressão exibido no instrumento aparecer após pressionar o botão de teste.

PT

## 7. Configurando instrumentos de calibração

5. Salve o conjunto de dados com **[Salvar]**.  
⇒ As configurações são aplicadas.



### 7.4 Configurando os modelos CPBx000

1. Para cada balança de peso morto modelo CPDx000, há um arquivo XML associado que contém todos os dados, como coeficientes e pesos. Você pode baixar o seu arquivo XML através de um link para download.

#### Exemplo:

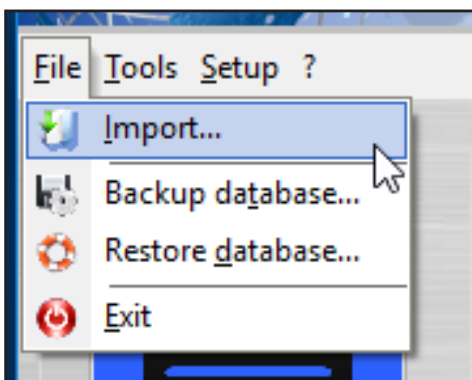
<http://apps.wika.com/apps/CPB-CAL/51080CPB5000.xml>

O nome do arquivo XML sempre corresponde à balança de peso morto específica. A estrutura é basicamente a seguinte:

“Número de série” + “Modelo” + “.xml”

“51080” + “CPB5000” + “.xml” = 51080CPB5000.xml

2. Após o download, o arquivo pode ser importado através de **“Arquivo / Importar...”**.



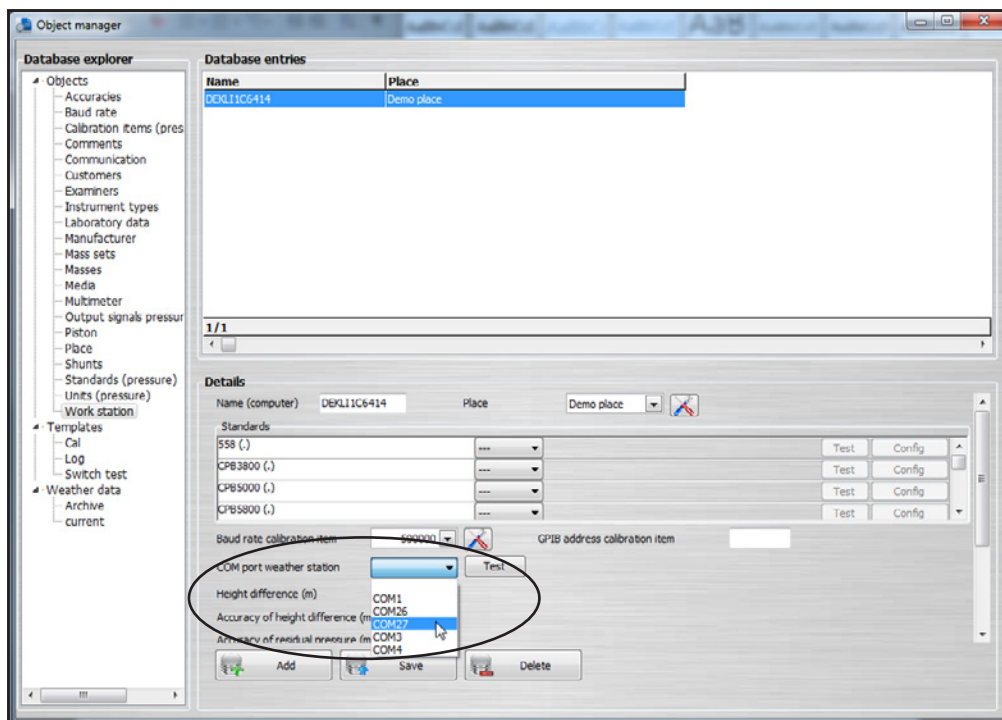
3. No Wika-Cal, você pode verificar os conjuntos de dados importados em **“Gerenciador de objeto”** em **“Padrões (pressão)”**, **“Pistões”**, **“Conjunto de massa”** e **“Massas”**. Se um arquivo estiver corrompido ou incompleto, entre em contato com seu contato responsável na WIKA.

## 7. Configurando instrumentos de calibração

### 7.5 Configurando a série CPU6000

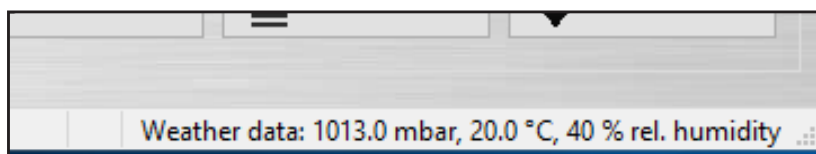
#### 7.5.1 Configurando o status da CPU6000-W

1. No “Gerenciador de objeto” em “Objetos / Estação de trabalho”, selecione a nova porta COM em “Estação meteorológica porta COM”.
2. Salve o conjunto de dados com [Salvar].  
⇒ As configurações são aplicadas.



PT

A cada 10 segundos, o software solicita um novo valor ao CPU6000-W, e exibe-o em “Dados meteorológicos / atual” e salva o valor atual cada 2 minutos no “Arquivo” em “Gerenciador de objeto / Dados meteorológicos / Arquivo”. Além disso, as condições do ambiente também são atualizadas na exibição do documento e no canto inferior direito da barra de status.

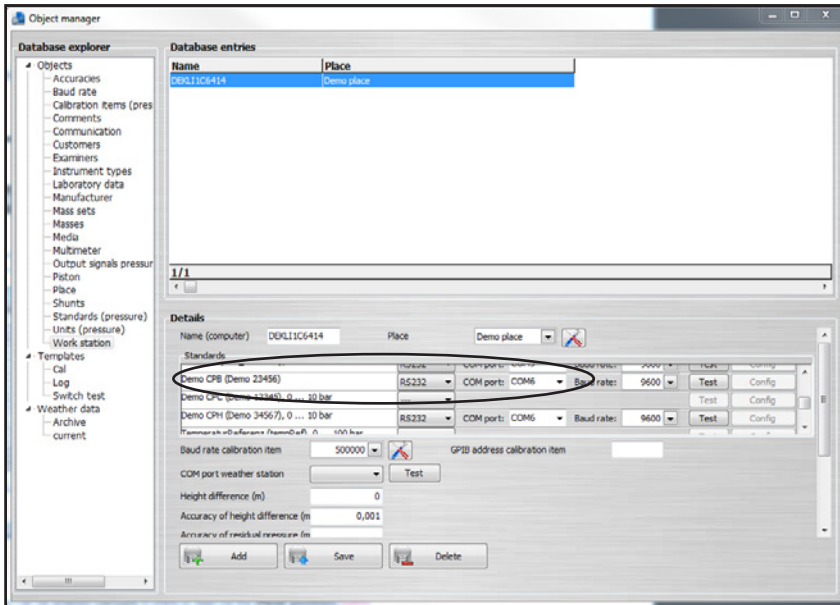


## 7. Configurando instrumentos de calibração

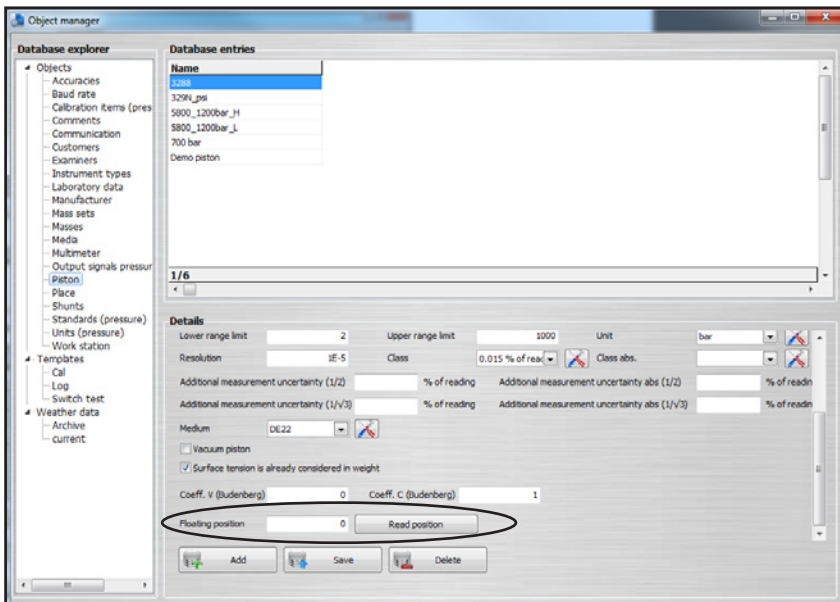
### 7.5.2 Configurando a caixa do sensor de equilíbrio de pressão CPU6000-S

1. Crie o equilíbrio de pressão e atribua à estação de trabalho (consulte o capítulo 6.3.19 “Padrões (pressão)”).
2. No “Gerenciador de objeto” em “Objetos / Estação de trabalho”, selecione em “COM port”, a nova porta COM da balança de pressão criada.
3. Defina o índice de transmissão 9600.
4. Use o botão [Teste] para testar a comunicação.  
⇒ A comunicação está funcionando corretamente se um valor realista for exibido.

PT



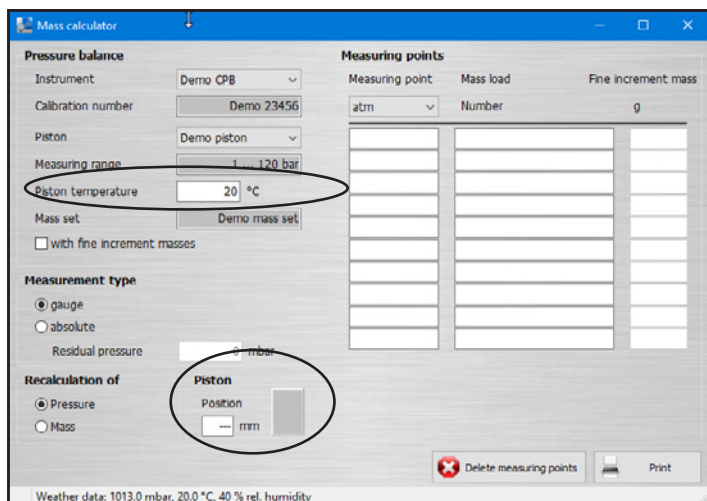
5. Em “Objetos / Pistão”, especifique a “Posição ajustável” para o respectivo pistão da balança de pressão.  
⇒ Isso pode ser inserido manualmente em [mm] ou lido através do botão [Posição de leitura].



6. Salve o conjunto de dados com [Salvar].  
⇒ As configurações são aplicadas.

## 7. Configurando instrumentos de calibração

Após uma conexão bem-sucedida, a temperatura do pistão e a posição ajustável podem ser lidas em “**Ferramentas/Calculador de massa**”. O cálculo das massas se ajusta automaticamente à nova temperatura do pistão.

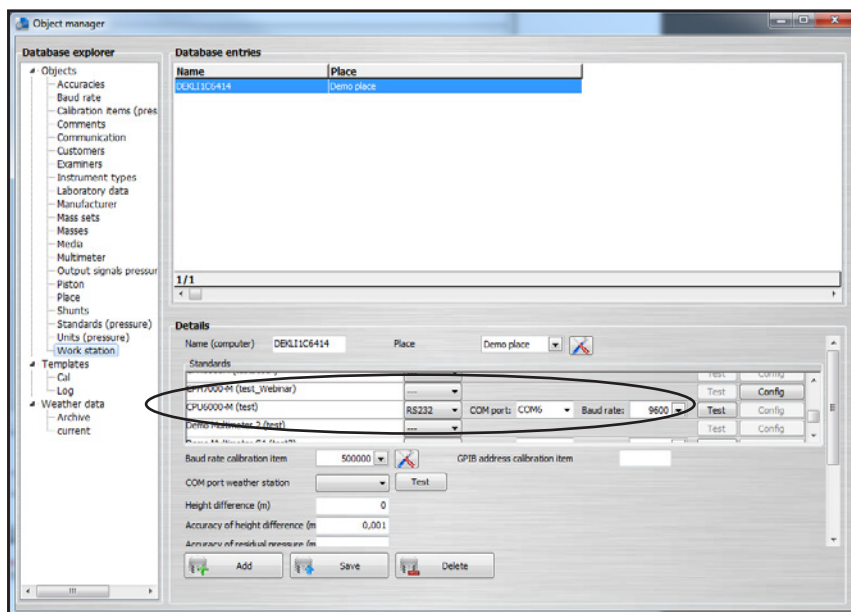


PT

### 7.5.3 Configurando o multímetro digital CPU6000-M

1. Crie o multímetro e atribua à estação de trabalho (consulte o capítulo 6.3.17 “Multímetro”).
2. No “**Gerenciador de objetos**” em “**Objetos / Estação de trabalho**”, selecione em “**COM porta**”, a nova porta COM do CPU6000-M (multímetro) criado.
3. Defina o índice de transmissão 9600.
4. Use o botão [**Teste**] para testar a comunicação.

⇒ A comunicação está funcionando corretamente se um valor realista for exibido.



5. Salve o conjunto de dados com [**Salvar**].

⇒ As configurações são aplicadas.

## 7. Configurando instrumentos de calibração

### 7.6 Configurando instrumentos sem fio

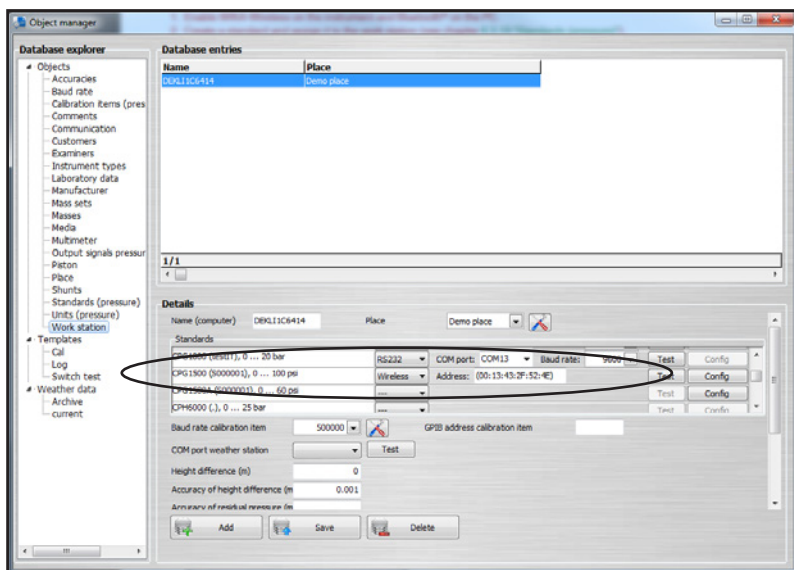
1. Ative o WIKA-Wireless no instrumento e o Bluetooth® no PC.
2. Crie um padrão e atribua-o à estação de trabalho (consulte o capítulo 6.3.19 “Padrões (pressão)”).



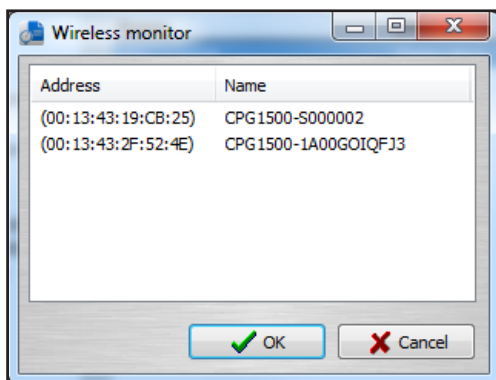
Se o instrumento sem fio tiver uma função de multímetro para leitura de corrente ou tensão (por exemplo CPH7000) ele deverá ser definido como um multímetro em “Gerenciador de objeto / Multímetro” (consulte o capítulo 6.3.17 “Multímetro”).

PT

3. No “Gerenciador de objetos” em “Objetos / Estação de trabalho”, selecione “Wireless” para o instrumento e clique no campo “Endereço”.



⇒ O monitor sem fio é aberto e procura por instrumentos dentro da faixa.



4. Selecione o instrumento.
5. Confirme com [OK].
6. Use o botão [Teste] para testar a comunicação.  
⇒ A comunicação funcionará corretamente se o valor da pressão exibido no instrumento aparecer após pressionar o botão de teste.
7. Salve o conjunto de dados com [Salvar].  
⇒ As configurações são aplicadas.

Use o botão [Configurar] para abrir um diálogo para configurar o instrumento.

Para cada instrumento sem fio, há uma caixa de diálogo específica que permite fazer várias configurações no instrumento.

## 7. Configurando instrumentos de calibração

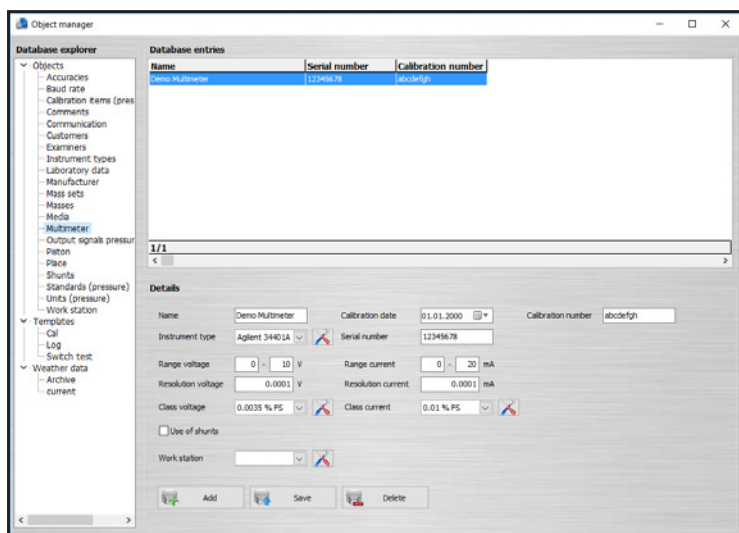
### 7.7 Configuração de multímetro e multiplexador

1. Digite o multímetro “Gerenciador de objetos” em “Objetos / Multímetro” e selecione [Salvar] para salvar o conjunto de dados.

#### Faça as seguintes configurações no multímetro:

- Paridade e bits de dados: Nenhum / 8 bits de dados
- Número de bits de início: 1 bit
- Número de bits de parada: 2 bits
- As configurações de índice de transmissão e comunicação variam de acordo com o multímetro usado.

PT



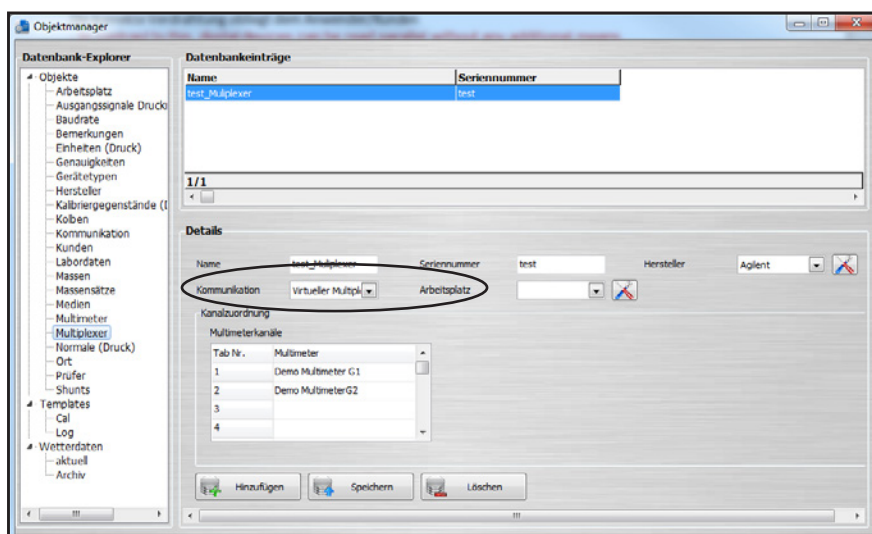
2. Digite o multiplexador no “Gerenciador de objeto” em “Objetos / Multiplexador”.

⇒ O Agilent 34970A e o Netscanner 9816 são suportados como multiplexadores. Em seguida, atribua os canais às respectivas guias e salve o conjunto de dados.



A opção “Multiplexador” estará disponível apenas se você tiver adquirido a licença “Multicalibração”.

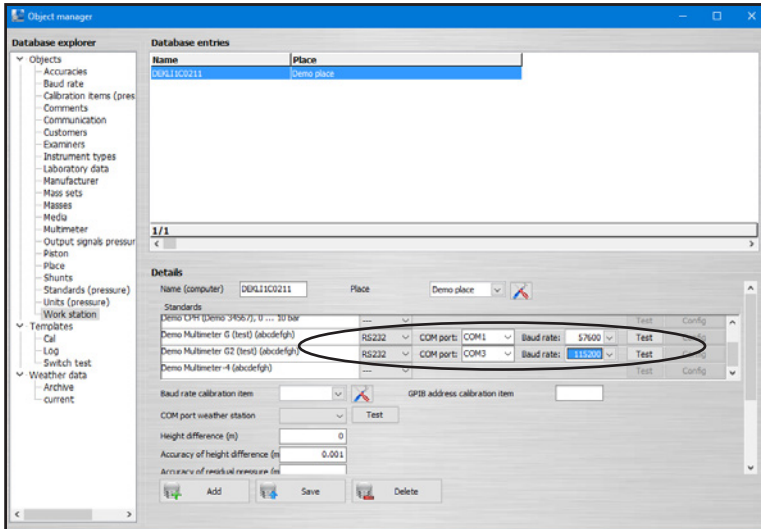
Se os multímetros estiverem conectados diretamente ao PC, selecione o “Multímetro virtual multiplexador” em “Objetos / Multiplexador” no campo “Comunicação” e atribua os multímetros às respectivas guias.



Um multiplexador é indispensável para atribuir o item de calibração ao seu multímetro correspondente.

## 7. Configurando instrumentos de calibração / 8. Usando um formato de ...

3. Verifique se apenas um multímetro está atribuído a uma guia e se não são idênticos.
4. No “Gerenciador de objetos” em “Objetos / Estação de trabalho”, use o botão **[Teste]** para testar a comunicação.  
⇒ A comunicação está funcionando corretamente se um valor realista for exibido.
5. Salve o conjunto de dados com **[Salvar]**.  
⇒ As configurações são aplicadas.



PT

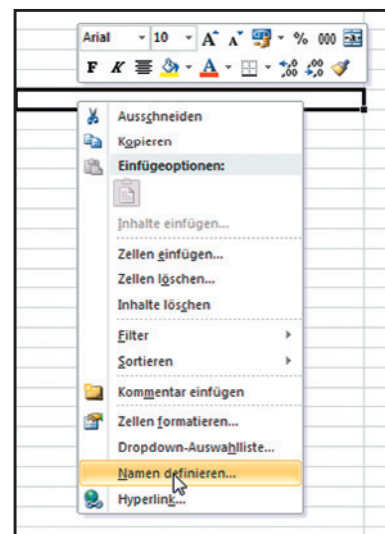
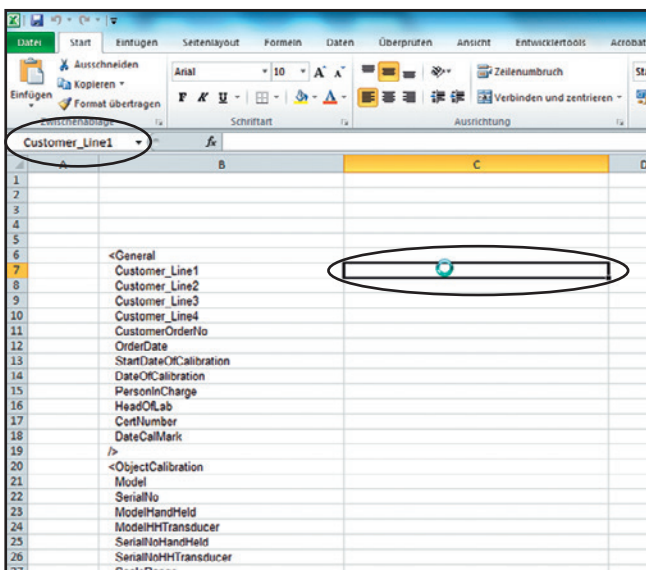
## 8. Usando um modelo certificado Microsoft® Excel®

### 8.1 Informações gerais

Todos os dados de um certificado de calibração podem ser exportados para o Microsoft® Excel® por meio de um modelo certificado. Assim, pode-se, por exemplo, configurar o layout de certificado individual e o WIKA-Cal exportará automaticamente todos os valores e textos medidos por meio do modelo para o Microsoft® Excel®. Dentro do perfil, cálculos personalizados também podem ser realizados. Isso ajuda, por exemplo, com uma avaliação personalizada da incerteza de medição.

### 8.2 Criando um modelo de certificado Microsoft Excel

1. Crie um novo arquivo Excel® com o tipo \*.xlsx
2. Abra o arquivo e renomeie as células individuais com os possíveis nomes listados aqui.
3. Clicando com o botão direito do mouse em uma célula → Definir nomes ... permite reescrever o nome de uma célula.



02/2021 PT based on 01/2016 EN/DE



## 8. Usando um modelo certificado Microsoft® Excel®

Os seguintes nomes são permitidos e podem ser estendidos através de atualizações de software.

Nomes admissíveis				
<b>&lt;General</b>				
Customer_Line1	Customer_Line4	StartDateOfCalibration	HeadOfLab	Head of calibration laboratory
Customer_Line2	CustomerOrderNo	DateOfCalibration	HeadOfLabStatus1	CertNumber
Customer_Line3	OrderDate	PersonInCharge	HeadOfLabStatus2	DateCalMark
/>				
<b>&lt;ObjectCalibration</b>				
Model	SerialNoHHTransducer	ScaleRangeUnitFactor	ClassExtOperator	TypeLanguage2
SerialNo	ScaleRange	ScaleRangeAbs	ClassExtValue	Manufacturer_Line1
ModelHandHeld	ScaleRangeMin	ClassSignal	ClassExtRef	Manufacturer_Line2
ModelHHTransducer	ScaleRangeMax	ClassValue	Resolução	Manufacturer_Line3
SerialNoHandHeld	ScaleRangeUnit	ClassRef	TypeLanguage1	TagNo
/>				
<b>&lt;EnvConditions</b>				
TemperatureDegC	AtmPressureHPa	AtmPressureAccHPa	RelHumidity	RelHumidityAcc
TemperatureAccDegC				
/>				
<b>&lt;PlaceOfCalibration</b>				
PlaceOfCalibration1	PlaceOfCalibration2	LocalG		
/>				
<b>&lt;MeasurementConditions</b>				
RefModel1	RefModel2	RefModel3	RefModel4	RefModel5
RefCalibrationMark1	RefCalibrationMark2	RefCalibrationMark3	RefCalibrationMark4	RefCalibrationMark5
RefScaleRange1	RefScaleRange2	RefScaleRange3	RefScaleRange4	RefScaleRange5
RefScaleRangeMin1	RefScaleRangeMin2	RefScaleRangeMin3	RefScaleRangeMin4	RefScaleRangeMin5
RefScaleRangeMax1	RefScaleRangeMax2	RefScaleRangeMax3	RefScaleRangeMax4	RefScaleRangeMax5
RefScaleRangeUnit1	RefScaleRangeUnit2	RefScaleRangeUnit3	RefScaleRangeUnit4	RefScaleRangeUnit5
RefScaleRangeAbs1	RefScaleRangeAbs2	RefScaleRangeAbs3	RefScaleRangeAbs4	RefScaleRangeAbs5
RefSignal1	RefSignal2	RefSignal3	RefSignal4	RefSignal5
RefClass1	RefClass2	RefClass3	RefClass4	RefClass5
RefClassValue1	RefClassValue2	RefClassValue3	RefClassValue4	RefClassValue5
RefClassRef1	RefClassRef2	RefClassRef3	RefClassRef4	RefClassRef5
RefClassExtOperator1	RefClassExtOperator2	RefClassExtOperator3	RefClassExtOperator4	RefClassExtOperator5
RefClassExtValue1	RefClassExtValue2	RefClassExtValue3	RefClassExtValue4	RefClassExtValue5
RefClassExtRef1	RefClassExtRef2	RefClassExtRef3	RefClassExtRef4	RefClassExtRef5
RefManufacturer1	RefManufacturer2	RefManufacturer3	RefManufacturer4	RefManufacturer5
DMMModel	ShuntCalibrationMark	PistonTempRefMin	PistonTempCallItemMin	RefTypeLanguage1_1
DMMCalibrationMark	ShuntValue	PistonTempRefMax	PistonTempCallItemMax	RefTypeLanguage2_1
ShuntModel				
/>				

PT

## 8. Usando um modelo certificado Microsoft® Excel®

PT

Nomes admissíveis				
<MeasurementResults				
Nominal	Nominal_2	MeasuredValues	MeasuredValues_2	MeasureUnit
Nominal01	Nominal07	Nominal13	Nominal19	Nominal25
Nominal02	Nominal08	Nominal14	Nominal20	Nominal26
Nominal03	Nominal09	Nominal15	Nominal21	Nominal27
Nominal04	Nominal10	Nominal16	Nominal22	Nominal28
Nominal05	Nominal11	Nominal17	Nominal23	Nominal29
Nominal06	Nominal12	Nominal18	Nominal24	Nominal30
Reading011	Reading071	Reading131	Reading191	Reading251
RefValue011	RefValue071	RefValue131	RefValue191	RefValue251
RelDeviation011	RelDeviation071	RelDeviation131	RelDeviation191	RelDeviation251
AbsDeviation011	AbsDeviation071	AbsDeviation131	AbsDeviation191	AbsDeviation251
Reading021	Reading081	Reading141	Reading201	Reading261
RefValue021	RefValue081	RefValue141	RefValue201	RefValue261
RelDeviation021	RelDeviation081	RelDeviation141	RelDeviation201	RelDeviation261
AbsDeviation021	AbsDeviation081	AbsDeviation141	AbsDeviation201	AbsDeviation261
Reading031	Reading091	Reading151	Reading211	Reading271
RefValue031	RefValue091	RefValue151	RefValue211	RefValue271
RelDeviation031	RelDeviation091	RelDeviation151	RelDeviation211	RelDeviation271
AbsDeviation031	AbsDeviation091	AbsDeviation151	AbsDeviation211	AbsDeviation271
Reading041	Reading101	Reading161	Reading221	Reading281
RefValue041	RefValue101	RefValue161	RefValue221	RefValue281
RelDeviation041	RelDeviation101	RelDeviation161	RelDeviation221	RelDeviation281
AbsDeviation041	AbsDeviation101	AbsDeviation161	AbsDeviation221	AbsDeviation281
Reading051	Reading111	Reading171	Reading231	Reading291
RefValue051	RefValue111	RefValue171	RefValue231	RefValue291
RelDeviation051	RelDeviation111	RelDeviation171	RelDeviation231	RelDeviation291
AbsDeviation051	AbsDeviation111	AbsDeviation171	AbsDeviation231	AbsDeviation291
Reading061	Reading121	Reading181	Reading241	Reading301
RefValue061	RefValue121	RefValue181	RefValue241	RefValue301
RelDeviation061	RelDeviation121	RelDeviation181	RelDeviation241	RelDeviation301
AbsDeviation061	AbsDeviation121	AbsDeviation181	AbsDeviation241	AbsDeviation301
Reading012	Reading072	Reading123	Reading192	Reading252
RefValue012	RefValue072	RefValue123	RefValue192	RefValue252
RelDeviation012	RelDeviation072	RelDeviation132	RelDeviation192	RelDeviation252
AbsDeviation012	AbsDeviation072	AbsDeviation132	AbsDeviation192	AbsDeviation252
Reading022	Reading082	Reading142	Reading202	Reading262
RefValue022	RefValue082	RefValue142	RefValue202	RefValue262
RelDeviation022	RelDeviation082	RelDeviation142	RelDeviation202	RelDeviation262
AbsDeviation022	AbsDeviation082	AbsDeviation142	AbsDeviation202	AbsDeviation262
Reading032	Reading092	Reading152	Reading212	Reading272
RefValue032	RefValue092	RefValue152	RefValue212	RefValue272
RelDeviation032	RelDeviation092	RelDeviation152	RelDeviation212	RelDeviation272

## 8. Usando um modelo certificado Microsoft® Excel®

Nomes admissíveis				
AbsDeviation032	AbsDeviation092	AbsDeviation152	AbsDeviation212	AbsDeviation272
Reading042	Reading102	Reading162	Reading222	Reading282
RefValue042	RefValue102	RefValue162	RefValue222	RefValue282
RelDeviation042	RelDeviation102	RelDeviation162	RelDeviation222	RelDeviation282
AbsDeviation042	AbsDeviation102	AbsDeviation162	AbsDeviation222	AbsDeviation282
Reading052	Reading112	Reading172	Reading232	Reading292
RefValue052	RefValue112	RefValue172	RefValue232	RefValue292
RelDeviation052	RelDeviation112	RelDeviation172	RelDeviation232	RelDeviation292
AbsDeviation052	AbsDeviation112	AbsDeviation172	AbsDeviation232	AbsDeviation292
Reading062	Reading122	Reading182	Reading242	Reading302
RefValue062	RefValue122	RefValue182	RefValue242	RefValue302
RelDeviation062	RelDeviation122	RelDeviation182	RelDeviation242	RelDeviation302
AbsDeviation062	AbsDeviation122	AbsDeviation182	AbsDeviation242	AbsDeviation302
Reading013	Reading073	Reading133	Reading193	Reading253
RefValue013	RefValue073	RefValue133	RefValue193	RefValue253
RelDeviation013	RelDeviation073	RelDeviation133	RelDeviation193	RelDeviation253
AbsDeviation013	AbsDeviation073	AbsDeviation133	AbsDeviation193	AbsDeviation253
Reading023	Reading083	Reading143	Reading203	Reading263
RefValue023	RefValue083	RefValue143	RefValue203	RefValue263
RelDeviation023	RelDeviation083	RelDeviation143	RelDeviation203	RelDeviation263
AbsDeviation023	AbsDeviation083	AbsDeviation143	AbsDeviation203	AbsDeviation263
Reading033	Reading093	Reading153	Reading213	Reading273
RefValue033	RefValue093	RefValue153	RefValue213	RefValue273
RelDeviation033	RelDeviation093	RelDeviation153	RelDeviation213	RelDeviation273
AbsDeviation033	AbsDeviation093	AbsDeviation153	AbsDeviation213	AbsDeviation273
Reading043	Reading103	Reading163	Reading223	Reading283
RefValue043	RefValue103	RefValue163	RefValue223	RefValue283
RelDeviation043	RelDeviation103	RelDeviation163	RelDeviation223	RelDeviation283
AbsDeviation043	AbsDeviation103	AbsDeviation163	AbsDeviation223	AbsDeviation283
Reading053	Reading113	Reading173	Reading233	Reading293
RefValue053	RefValue113	RefValue173	RefValue233	RefValue293
RelDeviation053	RelDeviation113	RelDeviation173	RelDeviation233	RelDeviation293
AbsDeviation053	AbsDeviation113	AbsDeviation173	AbsDeviation233	AbsDeviation293
Reading063	Reading123	Reading183	Reading243	Reading303
RefValue063	RefValue123	RefValue183	RefValue243	RefValue303
RelDeviation063	RelDeviation123	RelDeviation183	RelDeviation243	RelDeviation303
AbsDeviation063	AbsDeviation123	AbsDeviation183	AbsDeviation243	AbsDeviation303
Reading014	Reading074	Reading134	Reading194	Reading254
RefValue014	RefValue074	RefValue134	RefValue194	RefValue254
RelDeviation014	RelDeviation074	RelDeviation134	RelDeviation194	RelDeviation254
AbsDeviation014	AbsDeviation074	AbsDeviation134	AbsDeviation194	AbsDeviation254
Reading024	Reading084	Reading144	Reading204	Reading264
RefValue024	RefValue084	RefValue144	RefValue204	RefValue264
RelDeviation024	RelDeviation084	RelDeviation144	RelDeviation204	RelDeviation264

PT

## 8. Usando um modelo certificado Microsoft® Excel®

PT

Nomes admissíveis				
AbsDeviation024	AbsDeviation084	AbsDeviation144	AbsDeviation204	AbsDeviation264
Reading034	Reading094	Reading154	Reading214	Reading274
RefValue034	RefValue094	RefValue154	RefValue214	RefValue274
RelDeviation034	RelDeviation094	RelDeviation154	RelDeviation214	RelDeviation274
AbsDeviation034	AbsDeviation094	AbsDeviation154	AbsDeviation214	AbsDeviation274
Reading044	Reading104	Reading164	Reading224	Reading284
RefValue044	RefValue104	RefValue164	RefValue224	RefValue284
RelDeviation044	RelDeviation104	RelDeviation164	RelDeviation224	RelDeviation284
AbsDeviation044	AbsDeviation104	AbsDeviation164	AbsDeviation224	AbsDeviation284
Reading054	Reading114	Reading174	Reading234	Reading294
RefValue054	RefValue114	RefValue174	RefValue234	RefValue294
RelDeviation054	RelDeviation114	RelDeviation174	RelDeviation234	RelDeviation294
AbsDeviation054	AbsDeviation114	AbsDeviation174	AbsDeviation234	AbsDeviation294
Reading064	Reading124	Reading184	Reading244	Reading304
RefValue064	RefValue124	RefValue184	RefValue244	RefValue304
RelDeviation064	RelDeviation124	RelDeviation184	RelDeviation244	RelDeviation304
AbsDeviation064	AbsDeviation124	AbsDeviation184	AbsDeviation244	AbsDeviation304
/>				
<MassesCallItem				
Masses01	Masses07	Masses13	Masses19	Masses25
TrimMass01	TrimMass07	TrimMass13	TrimMass19	TrimMass25
Masses02	Masses08	Masses14	Masses20	Masses26
TrimMass02	TrimMass08	TrimMass14	TrimMass20	TrimMass26
Masses03	Masses09	Masses15	Masses21	Masses27
TrimMass03	TrimMass09	TrimMass15	TrimMass21	TrimMass27
Masses04	Masses10	Masses16	Masses22	Masses28
TrimMass04	TrimMass10	TrimMass16	TrimMass22	TrimMass28
Masses05	Masses11	Masses17	Masses23	Masses29
TrimMass05	TrimMass11	TrimMass17	TrimMass23	TrimMass29
Masses06	Masses12	Masses18	Masses24	Masses30
TrimMass06	TrimMass12	TrimMass18	TrimMass24	TrimMass30
/>				
<UncertaintyOfMeasurement				
UncertaintyClass	UncertaintyUnit			
MeanValue01	MeanValue02	MeanValue03	MeanValue04	MeanValue05
Deviation01	Deviation02	Deviation03	Deviation04	Deviation05
Repeatability01	Repeatability02	Repeatability03	Repeatability04	Repeatability05
Hysteresis01	Hysteresis02	Hysteresis03	Hysteresis04	Hysteresis05
Uncertainty01	Uncertainty02	Uncertainty03	Uncertainty04	Uncertainty05
DeviationClass01	DeviationClass02	DeviationClass03	DeviationClass04	DeviationClass05
RepeatabilityClass01	RepeatabilityClass02	RepeatabilityClass03	RepeatabilityClass04	RepeatabilityClass05
HysteresisClass01	HysteresisClass02	HysteresisClass03	HysteresisClass04	HysteresisClass05
UncertaintyClass01	UncertaintyClass02	UncertaintyClass03	UncertaintyClass04	UncertaintyClass05
MeanValue06	MeanValue07	MeanValue08	MeanValue09	MeanValue10

## 8. Usando um modelo certificado Microsoft® Excel®

Nomes admissíveis				
Deviation06	Deviation07	Deviation08	Deviation09	Deviation10
Repeatability06	Repeatability07	Repeatability08	Repeatability09	Repeatability10
Hysteresis06	Hysteresis07	Hysteresis08	Hysteresis09	Hysteresis10
Uncertainty06	Uncertainty07	Uncertainty08	Uncertainty09	Uncertainty10
DeviationClass06	DeviationClass07	DeviationClass08	DeviationClass09	DeviationClass10
RepeatabilityClass06	RepeatabilityClass07	RepeatabilityClass08	RepeatabilityClass09	RepeatabilityClass10
HysteresisClass06	HysteresisClass07	HysteresisClass08	HysteresisClass09	HysteresisClass10
UncertaintyClass06	UncertaintyClass07	UncertaintyClass08	UncertaintyClass09	UncertaintyClass10
MeanValue11	MeanValue12	MeanValue13	MeanValue14	MeanValue15
Deviation11	Deviation12	Deviation13	Deviation14	Deviation15
Repeatability11	Repeatability12	Repeatability13	Repeatability14	Repeatability15
Hysteresis11	Hysteresis12	Hysteresis13	Hysteresis14	Hysteresis15
Uncertainty11	Uncertainty12	Uncertainty13	Uncertainty14	Uncertainty15
DeviationClass11	DeviationClass12	DeviationClass13	DeviationClass14	DeviationClass15
RepeatabilityClass11	RepeatabilityClass12	RepeatabilityClass13	RepeatabilityClass14	RepeatabilityClass15
HysteresisClass11	HysteresisClass12	HysteresisClass13	HysteresisClass14	HysteresisClass15
UncertaintyClass11	UncertaintyClass12	UncertaintyClass13	UncertaintyClass14	UncertaintyClass15
MeanValue16	MeanValue17	MeanValue18	MeanValue19	MeanValue20
Deviation16	Deviation17	Deviation18	Deviation19	Deviation20
Repeatability16	Repeatability17	Repeatability18	Repeatability19	Repeatability20
Hysteresis16	Hysteresis17	Hysteresis18	Hysteresis19	Hysteresis20
Uncertainty16	Uncertainty17	Uncertainty18	Uncertainty19	Uncertainty20
DeviationClass16	DeviationClass17	DeviationClass18	DeviationClass19	DeviationClass20
RepeatabilityClass16	RepeatabilityClass17	RepeatabilityClass18	RepeatabilityClass19	RepeatabilityClass20
HysteresisClass16	HysteresisClass17	HysteresisClass18	HysteresisClass19	HysteresisClass20
UncertaintyClass16	UncertaintyClass17	UncertaintyClass18	UncertaintyClass19	UncertaintyClass20
MeanValue21	MeanValue22	MeanValue23	MeanValue24	MeanValue25
Desvio21	Deviation22	Deviation23	Deviation24	Deviation25
Repeatability21	Repeatability22	Repeatability23	Repeatability24	Repeatability25
Hysteresis21	Hysteresis22	Hysteresis23	Hysteresis24	Hysteresis25
Uncertainty21	Uncertainty22	Uncertainty23	Uncertainty24	Uncertainty25
DeviationClass21	DeviationClass22	DeviationClass23	DeviationClass24	DeviationClass25
RepeatabilityClass21	RepeatabilityClass22	RepeatabilityClass23	RepeatabilityClass24	RepeatabilityClass25
HysteresisClass21	HysteresisClass22	HysteresisClass23	HysteresisClass24	HysteresisClass25
UncertaintyClass21	UncertaintyClass22	UncertaintyClass23	UncertaintyClass24	UncertaintyClass25
MeanValue26	MeanValue27	MeanValue28	MeanValue29	MeanValue30
Deviation26	Deviation27	Deviation28	Deviation29	Deviation30
Repeatability26	Repeatability27	Repeatability28	Repeatability29	Repeatability30
Hysteresis26	Hysteresis27	Hysteresis28	Hysteresis29	Hysteresis30
Uncertainty26	Uncertainty27	Uncertainty28	Uncertainty29	Uncertainty30
DeviationClass26	DeviationClass27	DeviationClass28	DeviationClass29	DeviationClass30
RepeatabilityClass26	RepeatabilityClass27	RepeatabilityClass28	RepeatabilityClass29	RepeatabilityClass30

PT

## 8. Usando um modelo certificado Microsoft® Excel®

### Nomes admissíveis

HysteresisClass26	HysteresisClass27	HysteresisClass28	HysteresisClass29	HysteresisClass30
UncertaintyClass26	UncertaintyClass27	UncertaintyClass28	UncertaintyClass29	UncertaintyClass30

/>

### <StatementOfCompliance

StatementOfCompliance1	StatementOfCompliance2
------------------------	------------------------

/>

### <AdditionalInformation

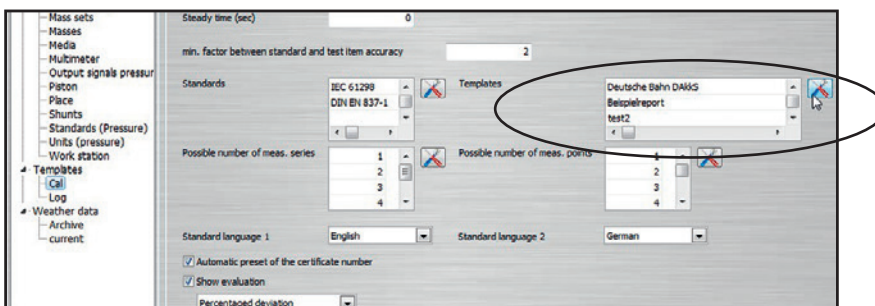
AI1_1	AI1_2	AI1_3	AI1_4	AI1_5
AI2_1	AI2_2	AI2_3	AI2_4	AI2_5

/>

PT

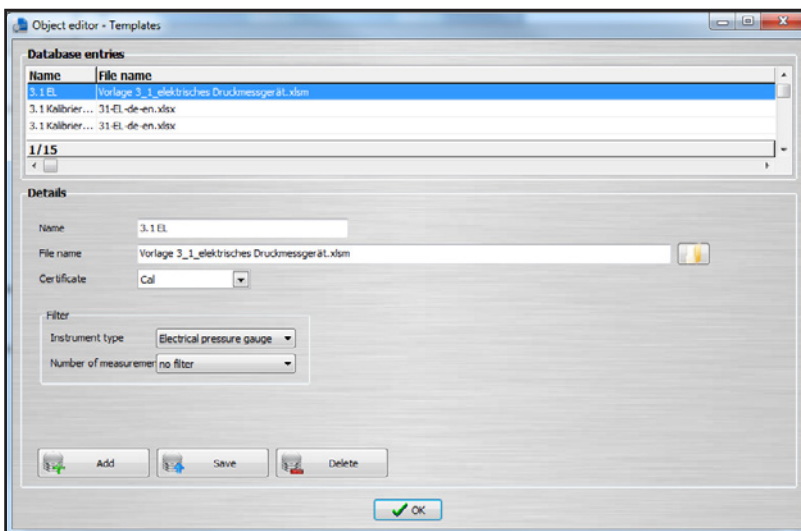
### 8.3 Incorporando um formato Excel

No “Gerenciador de objetos” em “Modelos / Cal”, os modelos de exportação podem ser adicionados.



Todos os modelos de exportação selecionáveis estão listados aqui e podem ser editados.

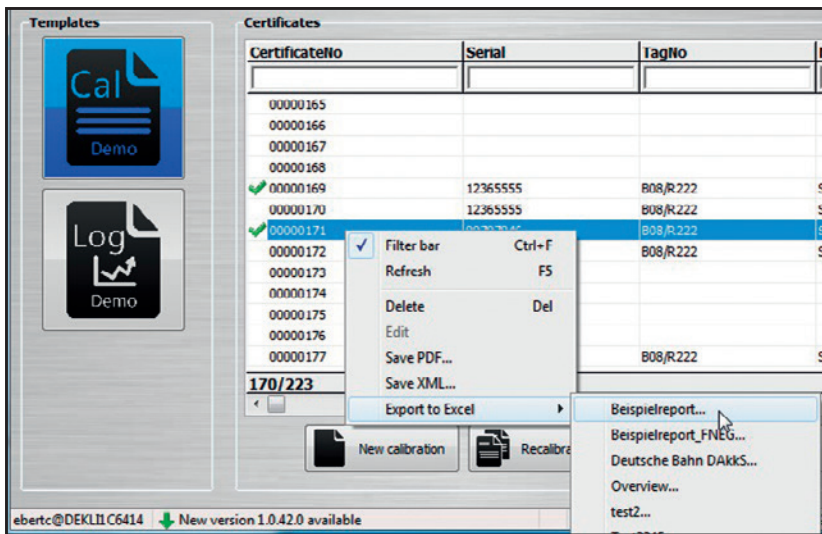
A função “Filtrar” permite definir o tipo de instrumento e o número de séries de medidas.



## 8. Usando um modelo certificado Microsoft® Excel®

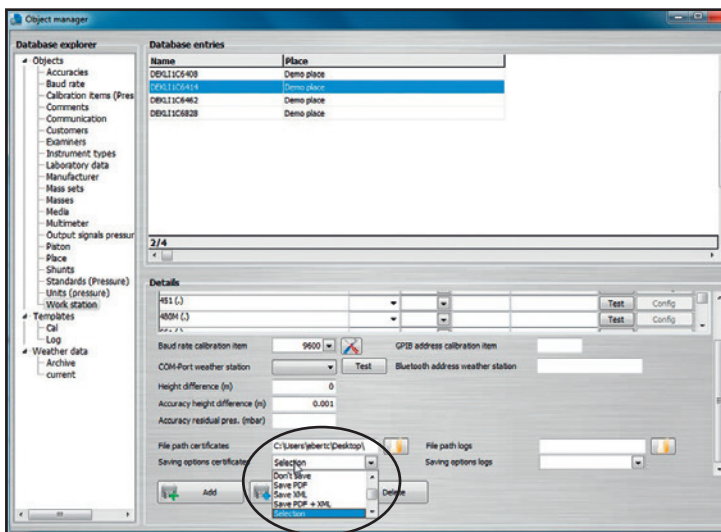
### 8.4 Exportar em um formato Excel

Ao clicar com o botão direito do mouse em um certificado preenchido (marca de seleção verde), o formato Excel apropriado pode ser selecionado. A exportação é realizada usando um diálogo de caminho do arquivo.

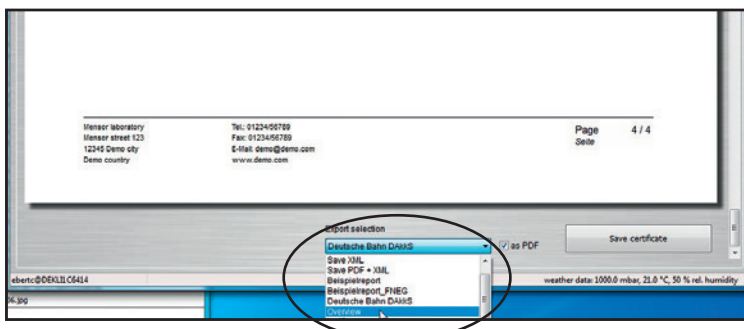


### 8.5 Exportação automatizada em um formato Excel

No “Gerenciador de objeto” em “Local de trabalho”, a exportação automática pode ser alterada com selecionar “Selecionar”.



Isso significa que, após uma calibração, os dados podem ser automaticamente colocados no modelo apropriado em um formato de arquivo específico.









Subsidiárias da WIKA no mundo podem ser encontradas no site [www.wika.com](http://www.wika.com).



**WIKA do Brasil Ind. e Com. Ltda.**

Av. Ursula Wiegand, 03

18560-000 Iperó - SP / Brasil

Tel. +55 15 3459-9700

[vendas@wika.com.br](mailto:vendas@wika.com.br)

[www.wika.com.br](http://www.wika.com.br)