



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

Tel: +49-[0]7433-9933-0

Fax: +49-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.com

Instrução de uso

Balança compacta

KERN WTB-N, WTB-N

Versão 2.4

2024-03

P



WTB-N_WTB-NM-BA-p-2424



KERN WTB-N, WTB-NM

Versão 2.4 2024-03

Instrução de uso

Balança compacta

Índice

1	Dados técnicos.....	4
1.1	Medidas	8
2	Revisão do equipamento	9
2.1	Revisão do visor.....	9
2.2	Revisão do teclado.....	11
3	Indicações básicas (informações gerais).....	12
3.1	Utilização prevista	12
3.2	Uso indevido	12
3.3	Garantia	12
3.4	Inspeção sobre os meios de controle.....	13
4	Indicações básicas de segurança	14
4.1	Seguimento das indicações contidas na instrução de uso.....	14
4.2	Treinamento do pessoal	14
5	Transporte e armazenagem	14
5.1	Controle à recepção	14
5.2	Embalagem / transporte de retorno	14
6	Desembalagem, montagem e colocação em uso.....	15
6.1	Local de instalação, local de utilização	15
6.2	Desembalagem e montagem.....	16
6.2.1	Extensão de fornecimento.....	18
6.3	Funcionamento a pilhas (opcional)	18
6.3.1	Tomada de rede durante o funcionamento a pilhas.....	20
6.4	Primeira colocação em uso	21
6.5	Grau de proteção IP65	21
7	Ajustar	21
7.1	Ajustar.....	21
7.1.1	Ajustar modelos não passíveis de aferição	22
7.1.2	Ajustamento dos modelos passíveis de aferição	23
7.2	Aferição.....	24
7.2.1	Tecla de ajustamento e lacres.....	25
8	Exploração	26
8.1	Pesagem.....	26
8.2	Tarar	26
8.3	Retroiluminação	27
8.4	Pesagem com margem de tolerância.....	28
9	Menu	30
9.1	Navegação no menu	30
9.2	Revisão do menu (bloqueado nos modelos passíveis de aferição)	31
9.3	Regulação da função „Auto-OFF”	33
9.4	Função „Multi-Tare”	34
10	Comunicados de erros.....	34
11	Auxílio em caso de pequenas avarias	35
12	Conservação, manutenção em bom estado, utilização	36

12.1	Limpeza	36
12.2	Conservação, manutenção em bom estado	36
12.3	Utilização	36
13	Declaração de conformidade	36

1 Dados técnicos

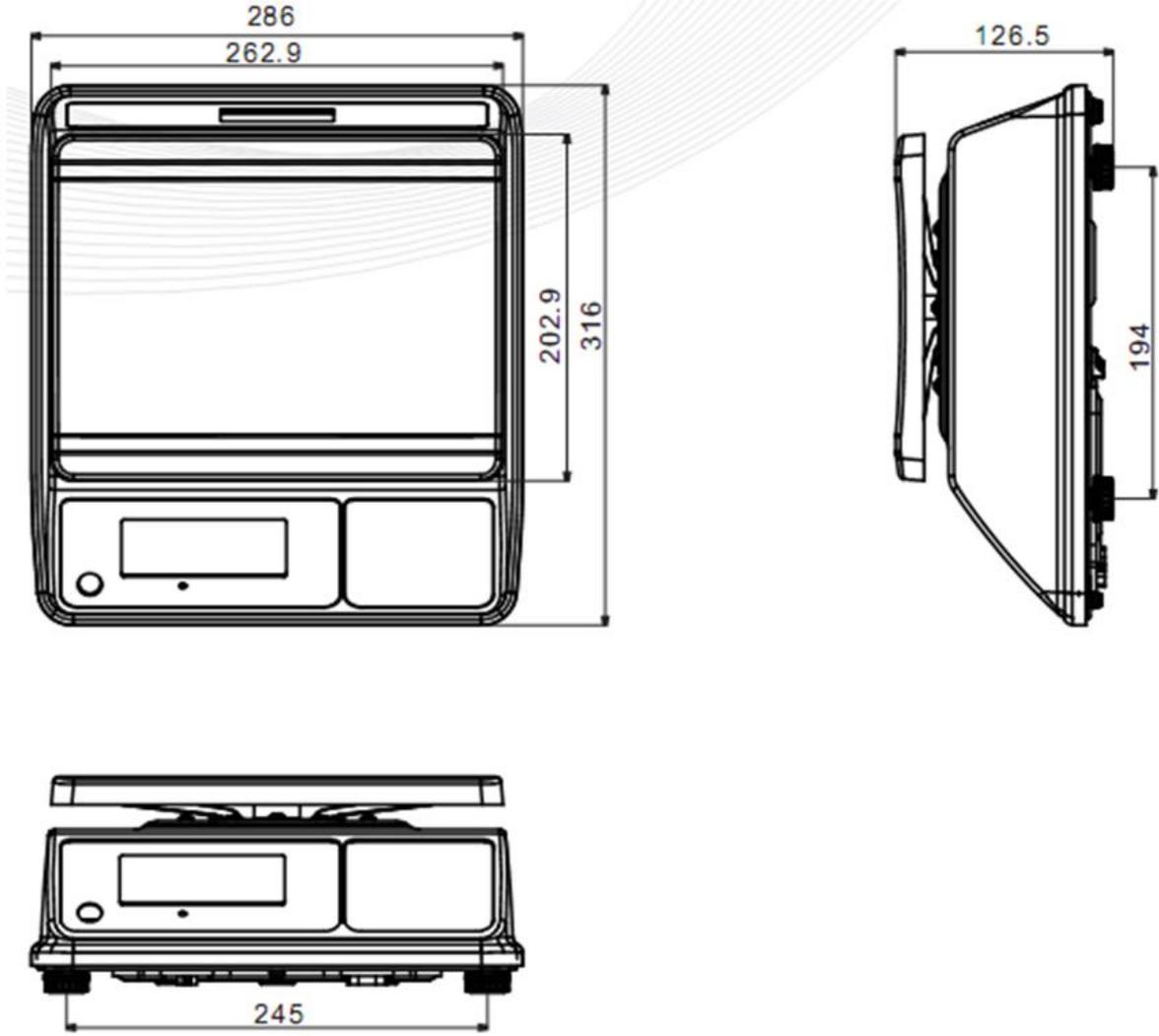
KERN	WTB 1K-4N	WTB 3K-4N	WTB 6K-3N
Gama de pesagem (Máx.)	1,5 kg	3 kg	6 kg
Precisão de leitura (d)	0,2 g	0,5 g	1 g
Reprodutibilidade	0,2 g	0,5 g	1 g
Linearidade	±0,4 g	±1 g	±2 g
Peso de calibração recomendado, não acrescentado (classe)	1500 g (M1)	3 kg (M1)	6 kg (M1)
Tempo de aumento do sinal (típico)	2 s		
Unidades	g		
Tempo de aquecimento	30 min		
Alimentação elétrica	tensão de entrada: 110–230 V AC transformador: 12 V; 500 mA		
Funcionamento a pilhas	autonomia: retroiluminação ligada: 30 h retroiluminação desligada: 50 h tempo de carregamento: 12 h		
Função Auto-Off (pilha)	15 min, 5 min, 3 min, off		
Tipo do visor	LCD com retroiluminação altura de algarismos 2,5 cm		
Temperatura de trabalho	–10°C +40°C		
Humidade do ar	0–80% (sem condensação)		
Medidas do prato de pesagem (aço inox) (mm)	262 x 202		
Medidas da caixa	286 x 316 x 126,5		
Peso kg (líquido)	3,2		
Grau de proteção IP	IP65		

KERN	WTB 10K-3N	WTB 30K-3N
Gama de pesagem (Máx.)	15 kg	30 kg
Precisão de leitura (d)	2 g	5 g
Reprodutibilidade	2 g	5 g
Linearidade	±4 g	±10 g
Peso de calibração recomendado, não acrescentado (classe)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Tempo de aumento do sinal (típico)	2 s	
Unidades	g	
Tempo de aquecimento	30 min	
Alimentação elétrica	tensão de entrada: 110–230 V AC transformador: 12 V; 500 mA	
Funcionamento a pilhas	autonomia: retroiluminação ligada: 30 h retroiluminação desligada: 50 h tempo de carregamento: 12 h	
Função Auto-Off (pilha)	15 min, 5 min, 3 min, off	
Tipo do visor	LCD, altura de algarismos 25 mm	
Temperatura de trabalho	–10°C +40°C	
Humidade do ar	0–80% (sem condensação)	
Medidas do prato de pesagem (aço inox) (mm)	262 x 202	
Medidas da caixa	286 x 316 x 126,5	
Peso kg (líquido)	3,2	
Grau de proteção IP	IP65	

KERN	WTB 1K-4NM	WTB 3K-3NM	WTB 6K-3NM
Gama de pesagem (Máx.)	1.5 kg	3 kg	6 kg
Precisão de leitura (d)	0.5g	1 g	2 g
Reprodutibilidade	0.5 g	1 g	2 g
Linearidade	±0.5 g	±1 g	±2 g
Peso de calibração recomendado, não acrescentado (classe)	1500 g (M3)	3 kg (M3)	6 kg (M3)
Tempo de aumento do sinal (típico)	2 s		
Unidades	g		
Tempo de aquecimento	30 min		
Alimentação elétrica	tensão de entrada: 110–230 V AC transformador: 12 V; 500 mA		
Funcionamento a pilhas	autonomia: retroiluminação ligada: 30 h retroiluminação desligada: 50 h tempo de carregamento: 12 h		
Função Auto-Off (pilha)	15 min, 5 min, 3 min, off		
Tipo do visor	LCD com retroiluminação altura de algarismos 2,5 cm		
Temperatura de trabalho	–10°C +40°C		
Humidade do ar	0–80% (sem condensação)		
Medidas do prato de pesagem (aço inox) (mm)	262 x 202		
Medidas da caixa	286 x 316 x 126,5		
Peso kg (líquido)	3,2		
Grau de proteção IP	IP65		

KERN	WTB 10K-3NM	WTB 30K-2NM
Gama de pesagem (Máx.)	15 kg	30 kg
Precisão de leitura (d)	5 g	10 g
Reprodutibilidade	5 g	10 g
Linearidade	±5 g	±10 g
Peso de calibração recomendado, não acrescentado (classe)	15 kg (M3)	30 kg (M3)
Tempo de aumento do sinal (típico)	2 s	
Unidades	g	
Tempo de aquecimento	10 min	
Alimentação elétrica	tensão de entrada: 110–230 V AC transformador: 12 V; 500 mA	
Funcionamento a pilhas	autonomia: retroiluminação ligada: 30 h retroiluminação desligada: 50 h tempo de carregamento: 12 h	
Função Auto-Off (pilha)	15 min, 5 min, 3 min, off	
Tipo do visor	LCD, altura de algarismos 25 mm	
Temperatura de trabalho	–10°C +40°C	
Humidade do ar	0–80% (sem condensação)	
Medidas do prato de pesagem (aço inox) (mm)	262 x 202	
Medidas da caixa	286 x 316 x 126.5	
Peso kg (líquido)	3,2	
Grau de proteção IP	IP65	

1.1 Medidas

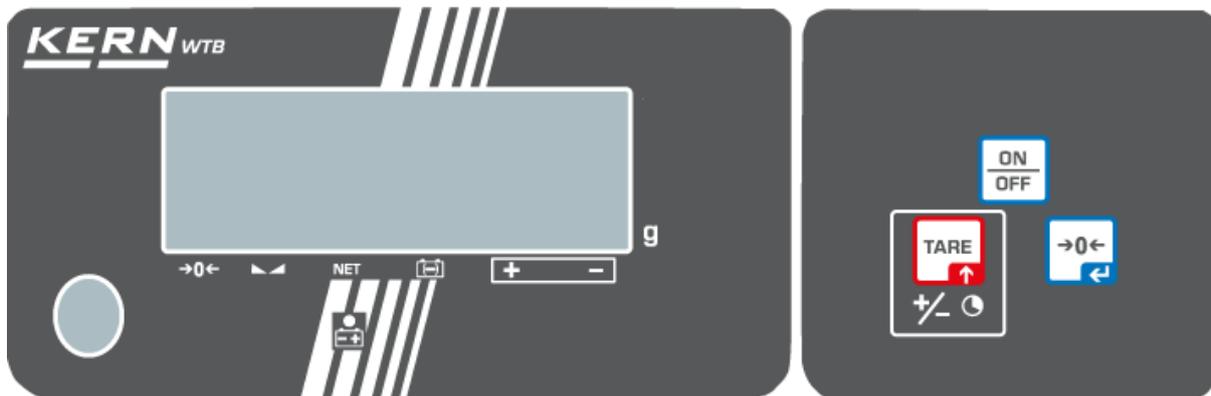


2 Revisão do equipamento



- 1 Prato de pesagem
- 2 Teclado
- 3 Niveladora
- 4 Visor

2.1 Revisão do visor



Vista de trás:



Indicação	Designação	Descrição
	Indicação de valor zero	Se, apesar do prato de pesagem estar sem carga, na balança não aparecer exatamente o valor zero, pressionar a tecla  . Após um breve momento de espera a balança será novamente zerada.
	Indicador de estabilização	A balança está no estado estável.
NET	Indicação de peso líquido	O peso líquido está sendo projetado.
	Indicador de carregamento da pilha	O triângulo acima do indicador de carregamento está iluminado, quando a capacidade da pilha está quase esgotada.
	Indicador da pesagem com margem de tolerância	Triângulo acima do sinal „+”: valor limite máximo. Triângulo acima do sinal „-”: valor limite mínimo
	Ligação da tensão de alimentação	Acesa à alimentação elétrica do transformador, neste tempo a pilha está sendo carregada.
kg	Indicador da unidade de pesagem „kg”	O peso projetado em kg.

2.2 Revisão do teclado

Tecla	Designação	Função	No menu
	Tecla ON/OFF	Ligamento/desligamento	
	Tecla TARE	<ul style="list-style-type: none">▪ Tarar a balança▪ Pesagem com margem de tolerância	<ul style="list-style-type: none">▪ Abertura do menu▪ Passagem para o próximo ponto do menu ou parâmetro
	Tecla de zeragem	Zerar a balança	<ul style="list-style-type: none">▪ Escolha do ponto do menu ou parâmetro

3 Indicações básicas (informações gerais)

3.1 Utilização prevista

A balança adquirida é usada para determinar o peso (valor de pesagem) do material pesado. Deve ser tratada como um “instrumento de pesagem não automático”, ou seja, o material pesado deve ser cuidadosamente colocado manualmente no centro da placa de pesagem. O valor de pesagem pode ser lido depois da estabilização da balança.

3.2 Uso indevido

- As nossas balanças não são balanças automáticas e não se destinam ao uso em processos de pesagem dinâmica. No entanto, depois de verificar o âmbito individual de uso e os requisitos especiais de precisão mencionados neste documento numa determinada aplicação, as balanças também podem ser utilizadas para medições dinâmicas.
- Não submeta a placa de pesagem a uma carga prolongada. Isso pode causar danos ao mecanismo de medição.
- É absolutamente essencial evitar impactos e sobrecargas da balança acima da carga máxima especificada (*Max*), subtraindo a carga de tara já existente. Isso pode danificar a balança.
- Nunca use a balança em atmosferas potencialmente explosivas. A execução padrão não é à prova de explosão.
- Não faça alterações estruturais na balança. Isso pode dar resultados incorretos de medições, violação das condições técnicas de segurança, bem como a deterioração da balança.
- A balança deve ser operada apenas de acordo com as instruções descritas. Outros campos de uso /aplicação requerem a aprovação por escrito da KERN.

3.3 Garantia

A garantia expira no caso de:

- não cumprimento das nossas instruções contidas no manual de instruções;
- utilização em desacordo com os usos descritos;
- modificar ou abrir o dispositivo;
- danos mecânicos e danos como resultado dos meios, líquidos e desgaste natural;
- configuração incorreta ou instalação elétrica inadequada;
- sobrecarga do mecanismo de medição;

3.4 Inspeção sobre os meios de controle

Dentro do sistema de garantia de qualidade deve-se em espaços de tempo regulares verificar as propriedades técnicas de medição da balança e eventualmente do peso de controlo metrológico disponível. Neste sentido, um usuário responsável deve determinar espaços de tempo correspondentes, bem como a espécie e âmbito de tais controles. As informações relativas à inspeção sobre os meios de controle, tais como balanças, como também os pesos de controlo metrológico indispensáveis estão a disposição no sítio da empresa KERN (www.kern-sohn.com). Os pesos de controlo metrológico e as balanças podem ser calibradas de forma rápida e barata num laboratório de calibração com crédito DKD (Deutsche Kalibrierdienst) da empresa KERN (restabelecimento das normas vigentes em determinado país).

4 Indicações básicas de segurança

4.1 Seguimento das indicações contidas na instrução de uso



Antes de regular e colocar em funcionamento a balança, deve-se ler com muita atenção a presente instrução de uso, mesmo no caso de você já possuir experiência com balanças da empresa KERN.

4.2 Treinamento do pessoal

O equipamento pode ser usado e conservado somente por operadores treinados.

5 Transporte e armazenagem

5.1 Controle à recepção

Deve-se imediatamente ao recebimento do pacote conferir se existem danos visíveis, sendo o mesmo feito após a desembalagem do dispositivo.

5.2 Embalagem / transporte de retorno



- ⇒ Todas as peças da embalagem original deverão ser guardadas para a eventualidade de um envio de retorno.
- ⇒ Para o transporte de retorno deve-se utilizar só a embalagem original.
- ⇒ Antes do envio deverão ser desligadas todas as peças soltas/móveis e os cabos.
- ⇒ Devem ser montados novamente os dispositivos de segurança no transporte, se existirem.
- ⇒ Todas as peças, p. ex. a proteção contra o vento em vidro, prato de pesagem, transformador etc., devem ser protegidas contra deslizamentos e danificações.

6 Desembalagem, montagem e colocação em uso

6.1 Local de instalação, local de utilização

As balanças foram concebidas para fornecer resultados de pesagem confiáveis em condições normais de uso.

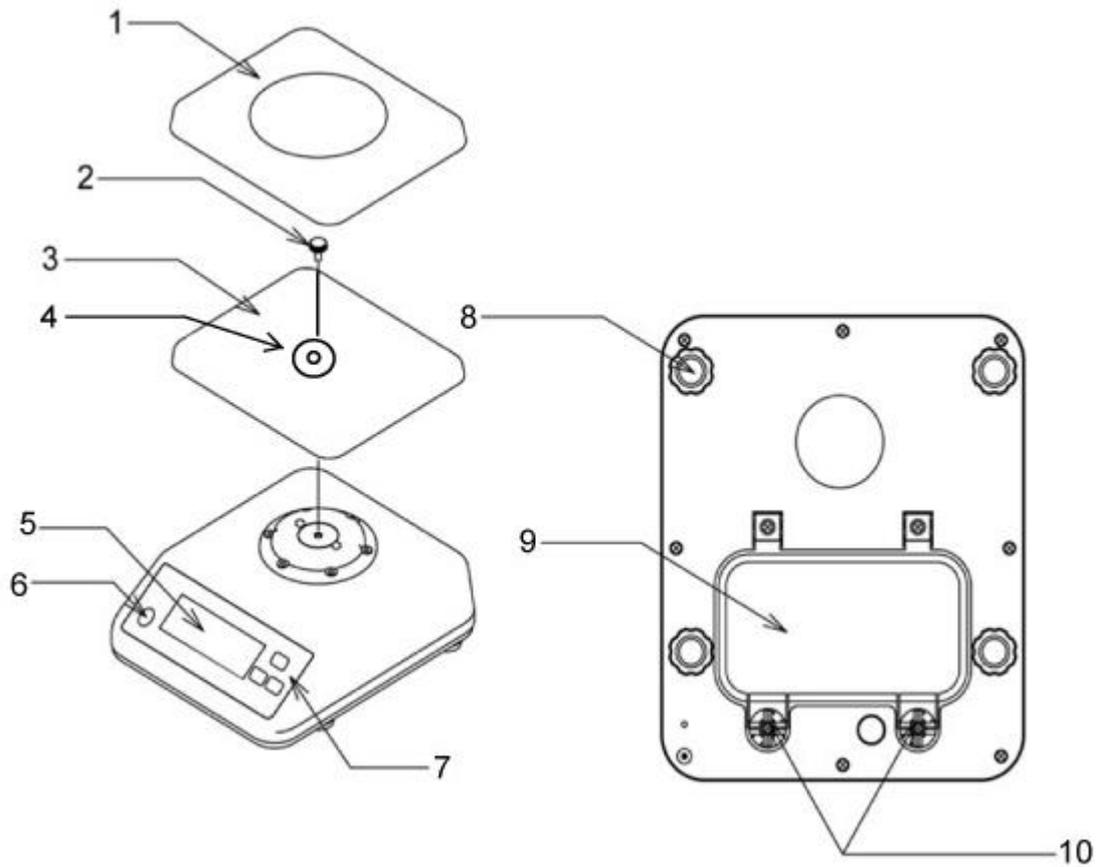
Escolher a localização correta da balança garante a operação precisa e rápida.

No local de instalação, as seguintes regras devem ser observadas:

- Coloque a balança sobre uma superfície estável e plana.
- Evite temperaturas extremas, bem como flutuações de temperatura, por exemplo, colocando a balança ao lado de um radiador ou num local exposto à luz solar direta.
- Proteja a balança contra a ação direta das correntes de ar com as janelas e portas abertas.
- Evite choques durante a pesagem.
- Proteja a balança da alta humidade do ar, vapores e poeira.
- Não exponha o dispositivo à humidade forte prolongada. Uma condensação não desejada no dispositivo da humidade contida no ar pode ocorrer quando o dispositivo frio é colocado num ambiente muito mais quente. Neste caso, o dispositivo desconectado deve ser submetido a aproximadamente 2 horas de aclimação à temperatura ambiente.
- Evite cargas eletrostáticas de material pesado e recipiente utilizado para pesagem.
- Não opere o dispositivo em atmosferas com presença de substâncias explosivas ou em atmosferas com risco de explosão de gases, vapores, névoas, bem como poeira!
- Mantenha-o afastado de agentes químicos (por exemplo, líquidos ou gases) que possam afetar agressivamente e danificar as superfícies internas e externas da balança.
- No caso de campos eletromagnéticos, cargas eletrostáticas (por exemplo, ao pesar / determinar o número de peças de plástico), bem como fonte de alimentação elétrica instável, grandes desvios de indicações são possíveis (resultados de pesagem incorretos, bem como danos da balança). Então altere o local ou remova a fonte de interferência.

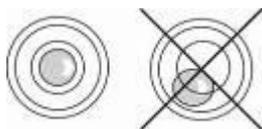
6.2 Desembalagem e montagem

Retirar a balança da embalagem com prudência, remover a bolsa plástica e instalar a balança no lugar destinado para a operação da mesma.



- 1 Prato de pesagem
- 2 Parafuso de fixação
- 3 Suporte do prato de pesagem
- 4 Arruela
- 5 Visor
- 6 Niveladora
- 7 Teclado
- 8 Pés de rosca reguláveis
- 9 Tampa do compartimento da pilha
- 10 Parafusos da tampa do compartimento da pilha

Nivelar a balança através dos pés de rosca reguláveis. A bolha de ar na niveladora deve estar no lugar marcado.



- 1 Compartimento da pilha
- 2 Tomada de rede
- 3 Parafuso compensador de pressão

Parafuso compensador de pressão:



[1]

i No fundo da balança encontra-se o parafuso compensador de pressão [1], que durante o processo de pesagem deve ser colocado na posição „aberta”. Ao limpar a balança, é necessário bloquear o parafuso.



Membrana do grau de proteção IP65

6.2.1 Extensão de fornecimento

Acessórios de série:

- Balança
- Prato de pesagem
- Suporte do prato de pesagem
- Parafuso para fixar o suporte do prato de pesagem
- Instrução de uso
- Chave Allen

6.3 Funcionamento a pilhas (opcional)

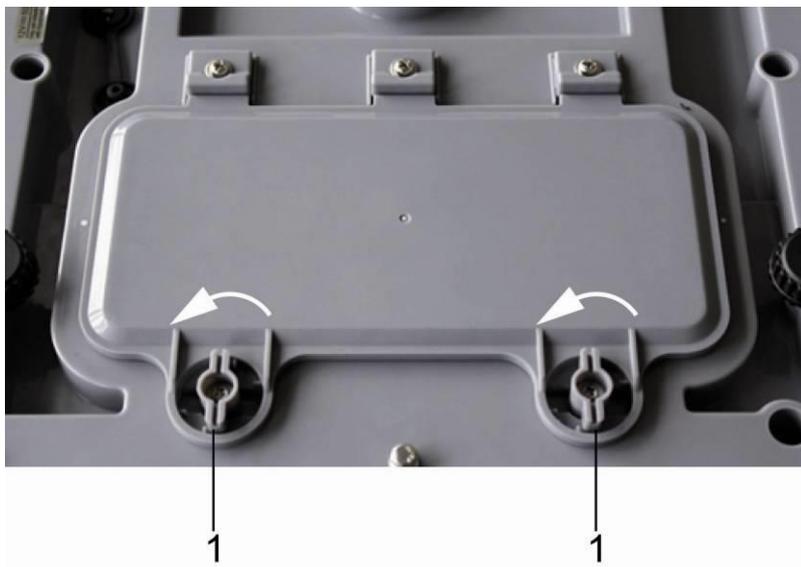
A pilha é carregada por meio do transformador fornecido.

Autonomia da pilha com retroiluminação é 30 h, sem retroiluminação 50 h. O tempo de carregamento até o estado da recarga plena é aprox. 12 h.

A função AUTO-OFF [time off] pode ser ativada no menu, veja o cap. 9.2.

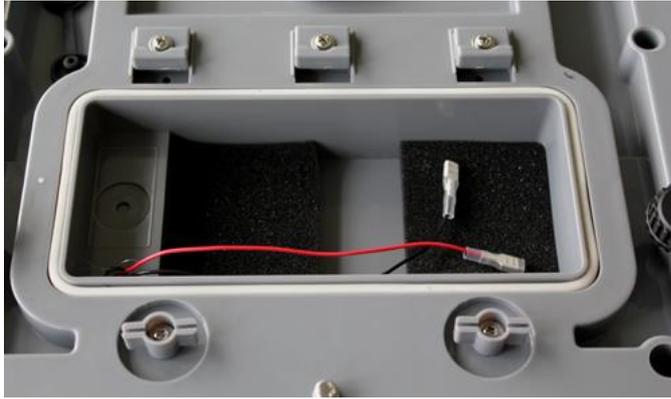
Dependendo do acerto no menu, a balança é comutada automaticamente em modo de poupança de pilha.

Montagem da pilha:

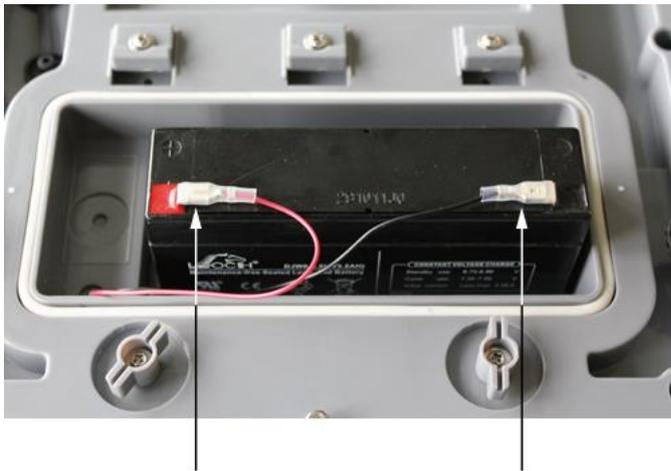


⇒ Remover da balança a humidade aderente, se existir.

⇒ Virar ambas alavancas (1) à esquerda por 90°.



⇒ Retirar a tampa do compartimento da pilha e elementos de espuma.



⇒ Conectar a pilha.



Prestar atenção para as cores:

vermelho com vermelho!

preto com preto!



⇒ Inserir a pilha de tal maneira que não tenha possibilidade de deslizamento (bloquear com elementos de espuma).



Não amolgar o cabo.



- ⇒ Fechar a tampa do compartimento da pilha.
- ⇒ Virar ambas alavancas (1) à direita por 90°.

A projeção do triângulo ▼ acima do indicador de carregamento  no visor significa que a capacidade da pilha esgotar-se-á logo. Ligar o transformador, a pilha será carregada.



Para não danificar a balança, não se deve pressioná-la excessivamente, especialmente quando está no prato de pesagem.

6.3.1 Tomada de rede durante o funcionamento a pilhas



Durante o funcionamento a pilhas prestar atenção para que a tomada de rede esteja fechada por meio dum bujão de borracha. **Só assim o grau de proteção IP65 é garantido.**



6.4 Primeira colocação em uso

Para obter resultados de pesagem precisos através de balanças eletrônicas, deve-se-lhes garantir correspondente temperatura de trabalho (veja “Tempo de aquecimento”, cap. 1).

Durante o aquecimento, a balança deve ser ligada à alimentação elétrica (pilhas).

A precisão da balança depende da aceleração gravitacional local.

Seguir rigorosamente as instruções contidas no capítulo „Ajustar”.

6.5 Grau de proteção IP65

A balança WTB da empresa KERN cumpre os requisitos **do grau de proteção IP65**. Pode ter contato de curta duração com o líquido. Para limpeza usar um pano úmido.

7 Ajustar

Pelo fato da aceleração gravitacional não ser igual em cada lugar da Terra, cada balança deve ser adaptada – de acordo com o princípio de pesagem resultante das bases da física – à aceleração reinante no local de instalação da balança (somente se a balança não tiver sido calibrada de fábrica para o local de instalação). Tal processo de ajustar deve ser efetuado antes da primeira colocação em uso, após cada mudança de localização da balança, como também em caso de oscilação da temperatura ambiente. Para a obtenção de valores de medição precisos, é recomendável adicionalmente ajustar a balança ciclicamente também no modo de pesagem.

7.1 Ajustar

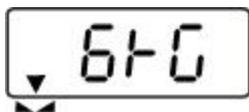
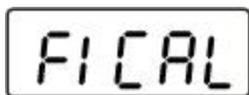
Na medida do possível, ajustar com peso aproximado à carga máxima da balança, ver cap. 1 „Dados técnicos”. Exatidão do peso de calibração deve corresponder à precisão de leitura „d” da balança e seria até melhor se for um pouco mais alta. Informações sobre pesos de controlo metrológico você pode encontrar na Internet acessando: <http://www.kern-sohn.com>

Procedimento durante o ajustamento:

Cuidar para que as condições ambientais estejam estáveis. Garantir o tempo de aquecimento exigido (veja cap. 1) para estabilizar a balança.

7.1.1 Ajustar modelos não passíveis de aferição

Indicação



(exemplo)



Manuseamento

- ⇒ Ligar a balança pressionando a tecla .
- ⇒ Durante o autodiagnóstico da balança (00...- 99...) pressionar a tecla , até a função „F1 CAL” aparecer no visor.

- ⇒ Pressionar a tecla , o comunicado „UnLod” aparecerá no visor. Aguardar a projeção do triângulo acima do indicador de estabilização, depois pressionar a tecla , o valor do peso de calibração ultimamente usado será projetado. P. ex.: „6 kg”. Se for preciso mudar o valor mediante a tecla .

- ⇒ Pôr o peso de calibração.
- ⇒ Aguardar a projeção do triângulo acima do indicador de estabilização.

- ⇒ Apertar o botão . Durante o autodiagnóstico da balança retirar o peso de calibração. A indicação zero aparecerá na balança. O processo de ajustamento foi assim terminado.

Após a projeção do comunicado de erro ou valor incorreto no visor repetir o processo de ajustamento. Caso o comunicado de erro continue surgindo, entre em contato com o representante comercial.

7.1.2 Ajustamento dos modelos passíveis de aferição

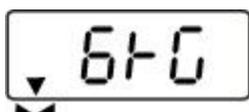
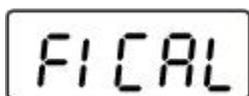
i No caso de balanças aferidas o menu é bloqueado por meio da tecla de aferição.

Para remover o bloqueio de acesso, é preciso destruir o lacre e pressionar a tecla de ajustamento. Posição da tecla de ajustamento, ver cap. 7.2.1.

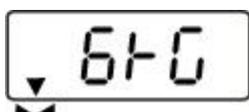
Atenção:

Após destruir o lacre e antes de usar a balança novamente em aplicações que requerem aferição, a balança deve ser aferida outra vez pelo organismo notificado e autorizado. A balança tem que ser marcada adequadamente mediante a colocação dum novo lacre.

Indicação



(exemplo)



Manuseamento

- ⇒ Ligar a balança pressionando a tecla .
 - ⇒ Durante o autodiagnóstico da balança (00... -99...) pressionar a tecla , até a função „F1 CAL” aparecer no visor.
 - ⇒ Pressionar a tecla de ajustamento no fundo da balança.
 - ⇒ Pressionar a tecla , a indicação „UnLod” aparecerá no visor.
 - ⇒ Pressionar a tecla  novamente, o valor do peso será projetado.
 - ⇒ Utilizando a tecla  entrar o peso de calibração (ver cap. 1).
 - ⇒ Pôr o peso de calibração.
 - ⇒ Apertar o botão . Durante o autoteste da balança retirar o peso de calibração.
- A indicação zero aparecerá na balança.
O processo de ajustamento foi assim terminado.

7.2 Aferição

Informações gerais:

De acordo com a directiva 2014/31EU as balanças devem ser aferidas, caso forem utilizadas nos seguintes modos (âmbito determinado legalmente):

- a) no comércio, quando o preço da mercadoria é determinado pelo seu peso;
- b) na produção de medicamentos nas farmácias, bem como em análises em laboratórios médicos e farmacêuticos;
- c) para fins administrativos;
- d) para a produção de embalagens prontas.

Em caso de dúvida, dirija-se à Repartição de Medidas e Pesos local.

Indicações sobre a aferição:

As balanças determinadas nos dados técnicos como passíveis de aferição possuem permissão para os tipos obrigatórios no território da UE. Caso a balança seja usada num dos âmbitos descritos acima, exigindo-se aferição, então ela deve ser aferida e sua aferição tem que ser regularmente renovada.

Uma nova aferição da balança realiza-se de acordo com as leis obrigatórias em dado país. P.ex. na Alemanha o período de validade da aferição de sistemas de pesagem dura, via de regra, aproximadamente 2 anos.

Devem ser observadas as recomendações legais obrigatórias num dado país.



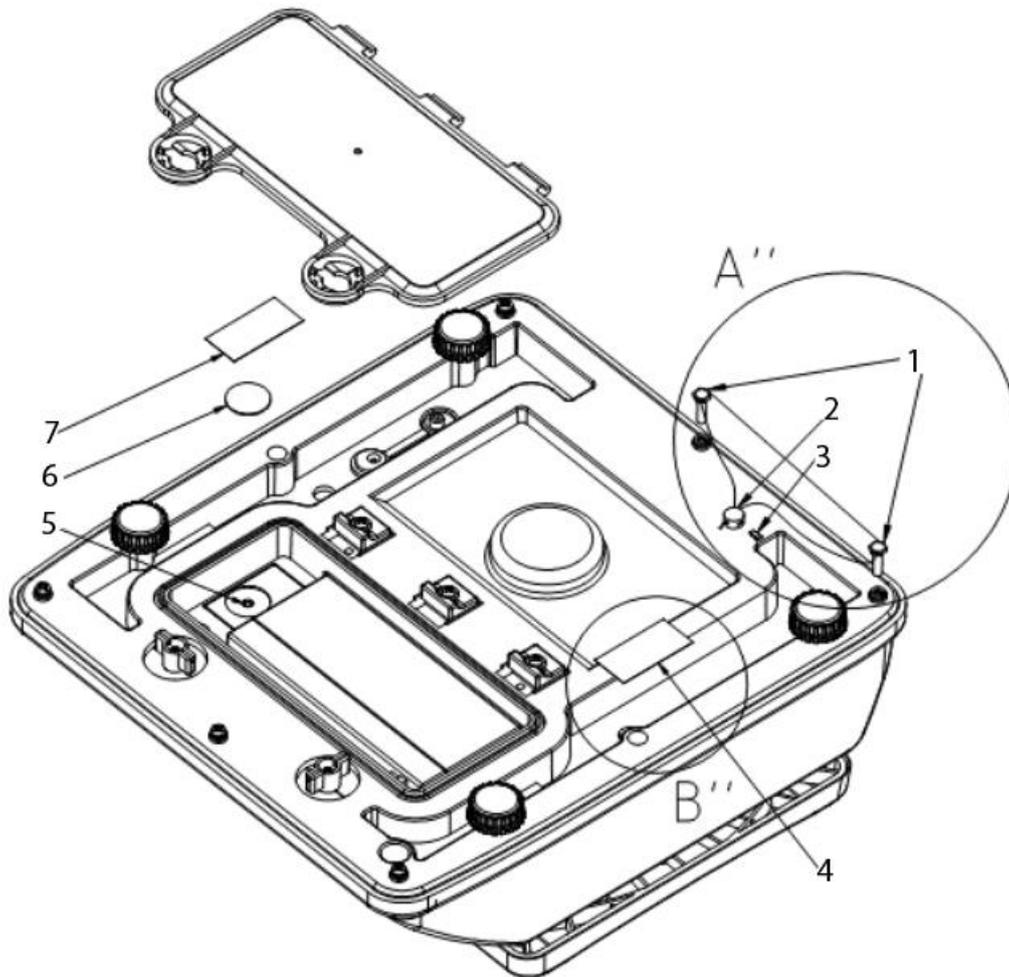
Aferição da balança sem lacres não é válida.

No caso das balanças aferidas, os lacres colocados informam que a balança pode ser aberta e conservada exclusivamente por pessoal especializado, treinado e autorizado. A destruição de lacres significa expiração de validade da aferição. É mister observar leis e regulamentos nacionais. Na Alemanha uma nova aferição é requerida.

7.2.1 Tecla de ajustamento e lacres

Realizada a aferição da balança, as posições marcadas na balança são lacradas.

Localização dos lacres:



1. Fixação do fio de calibração
2. Fixação do fio de calibração
3. Inserção do pino
4. Marca de selagem autodestrutiva
5. Interruptor de regulação
6. Disco em ABS
7. Marca de selagem autodestrutiva

8 Exploração

8.1 Pesagem



- ⇒ Ligar a balança pressionando a tecla  .
O autodiagnóstico da balança está sendo realizado.
A balança está pronta para a pesagem logo após a projeção da indicação „0.0” e projeção do símbolo de triângulo ▼ acima do indicador de estabilização ▲ ▼.



- A tecla  permite, se for necessário e em qualquer momento, zerar a balança.



- ⇒ Desligar a balança pressionando a tecla  .
A indicação „0.0” apagar-se-á, a balança está desligada.

8.2 Tarar

O peso próprio duma carga preliminar utilizada para pesar pode-se tarar pressionando a tecla, graças a qual durante os próximos processos de pesagem aparecerá o peso real do material pesado.



(exemplo)



(exemplo)



- ⇒ Colocar o recipiente da balança e clicar no botão  .
A indicação zero será projetada e o triângulo ▼ aparecerá acima do símbolo de localização zero →0←, do símbolo de estabilização ▲ ▼ e do símbolo do peso líquido **NET**.
- O peso do recipiente fica guardado na memória da balança.
- ⇒ Colocar o material a ser pesado no recipiente da balança.
O **peso líquido** do material pesado surgirá.

Retirado o recipiente de balança, seu peso é indicado como valor negativo (= peso bruto).



O peso da tara permanece memorizado até ser cancelado.

Com este fim, descarregar a balança e apertar a tecla . A indicação zero será projetada e o triângulo ▼ acima do símbolo do peso líquido **NET**.

Peso bruto:

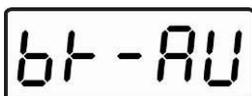


- ⇒ Pressionar a tecla  por tanto tempo quanto o recipiente da balança e o material pesado encontram-se no prato de pesagem.
- ⇒ Retirar o material pesado e o recipiente da balança. O peso bruto será projetado como valor negativo.

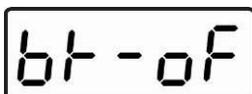
8.3 Retroiluminação



- ⇒ No modo de pesagem pressionar a tecla  por 3 s, o comunicado „bK-AU” será projetado.



- ⇒ Utilizando a tecla  pode-se escolher a opção „Retroiluminação automática desligada” („bK-AU”) ou „Retroiluminação desligada („bK-oF”).



- ⇒ Confirmar os ajustes selecionados, pressionando a tecla



A balança será comutada de volta para o modo de pesagem.

8.4 Pesagem com margem de tolerância

Durante a pesagem com margem de tolerância é possível determinar o valor limite máximo e mínimo, e assim garantir que o material pesado esteja exatamente dentro dos limites de tolerância definidos.

Ajustes:



⇒ No modo de pesagem pressionar por cerca de 3 s a tecla , a indicação que permite entrar o valor limite máximo será projetada. A posição esquerda pisca. O triângulo está visível acima do símbolo „+”. Além disso o pano de fundo do visor altera-se para vermelho.



(exemplo)

⇒ Entrar o valor limite máximo, a posição ativa pisca a cada vez.

Por meio da tecla  mudar o valor numérico, através da tecla  mudar a posição do ponto decimal. Depois de entrar a última casa decimal, confirmar o valor inserido

apertando a tecla , o valor limite máximo será assim salvado.

O visor é comutado a fim de entrar o valor limite mínimo. A cor do visor altera-se agora para laranja.



(exemplo)



⇒ Da maneira descrita acima entrar agora o valor limite mínimo e confirmar o valor inserido apertando a tecla . O valor limite mínimo será assim entrado. A balança será comutada de volta para o modo de pesagem.

Sinal acústico:

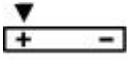
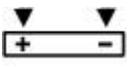
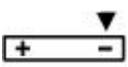
O sinal acústico depende do acerto no bloco de menu „F9 BEP”.

Possibilidade de escolha:

- BEP 0 Sinal acústico desligado.
- BEP 1 Sinal acústico é emitido quando o material pesado está na faixa de tolerância.
- BEP 2 Sinal acústico é emitido quando o material pesado está além da faixa de tolerância.

Sinais óticos:

O triângulo acima do símbolo „+” ou acima do símbolo „-” significa que o material pesado está na faixa de tolerância:

	Material pesado acima do limite máximo da tolerância.
	Material pesado dentro da faixa de tolerância.
	Material pesado abaixo do limite mínimo da tolerância.

Função da lâmpada de sinal luminoso:

O visor está iluminado em vermelho, verde e laranja dependendo da faixa onde está o material pesado:

Vermelho	Material pesado acima do limite máximo da tolerância.
Verde	Material pesado dentro da faixa de tolerância.
Laranja	Material pesado abaixo do limite mínimo da tolerância.

Pesagem com margem de tolerância

⇒ Tarar usando o recipiente de pesagem.

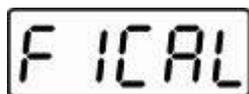
⇒ Colocar o material pesado, o controle de tolerância será iniciado.

Material pesado abaixo da tolerância definida	Material pesado dentro da tolerância definida	Material pesado acima da tolerância definida
		
pano de fundo laranja	pano de fundo verde	pano de fundo vermelho

9 Menu

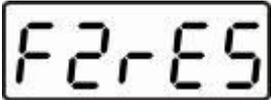
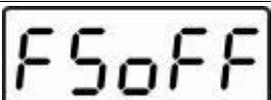
9.1 Navegação no menu

No caso de balanças aferidas o menu é bloqueado por meio da tecla de aferição.



- ⇒ Ligar a balança através da tecla  e durante o autodiagnóstico da balança pressionar a tecla  por tanto tempo, até a função „**F1 CAL**” ser projetada.
- ⇒ Passar para o seguinte ponto do menu pressionando a tecla .
- ⇒ Escolher o ponto do menu apertando a tecla .
- ⇒ Passar para o seguinte parâmetro pressionando a tecla .
- ⇒ Escolher o parâmetro desejado pressionando a tecla .

9.2 Revisão do menu (bloqueado nos modelos passíveis de aferição)

Ponto do menu	Função	
	Ajustar	
	3000 6000 dual	Resolução Não mudar o ajuste básico
	1.5 kg 3 kg 6 kg 15 kg 25 kg 30 kg	Carga máxima (Máx.) Não mudar o ajuste básico
	Não documentado	
	3 min 5 min 15 min off	Função „Auto-OFF”, possibilidade de regulação: off, 3, 5 e 15 minutos
	Não documentado	
	SP 7.5 SP 15 SP 30 SP 60	Velocidade de indicações Não mudar o ajuste básico

	Função „Multi-Tare”: 0 tare Função „Multi-Tare” desligada P tare Função „Multi-Tare” ligada	
	Sinal acústico no modo de pesagem com margem de tolerância	
	bEP 0	Sinal acústico desligado
	bEP 1	Sinal acústico quando o material pesado está na faixa de tolerância
	bEP 2	Sinal acústico quando o material pesado está além da faixa de tolerância
	Volta ao modo de pesagem	

9.3 Regulação da função „Auto-OFF”

F1CAL

- ⇒ Ligar a balança através da tecla  e durante o autodiagnóstico da balança pressionar a tecla  por tanto tempo, até a função „F1 CAL” ser projetada.

F5oFF

- ⇒ Pressionar a tecla  tão frequentemente até ser projetado o ponto do menu „F5 oFF”.

↓

oFF

- ⇒ Escolher a função pressionando a tecla .

↓

3min

- ⇒ Passar para o seguinte parâmetro pressionando a tecla .

↓

5min

- ⇒ Escolher o parâmetro desejado pressionando a tecla .

↓

15min

↓

F5oFF

A projeção do ponto do menu „F5 oFF” significa que a função foi acertada.

bACK

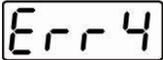
- ⇒ Pressionar a tecla  tão frequentemente até a indicação „bACK” aparecer.

- ⇒ Apertar o botão .
A balança será reiniciada e comutada ao modo de pesagem.

9.4 Função „Multi-Tare”

É possível tarar muitas vezes a balança. Com este propósito deve-se escolher o ponto do menu „F8 tm” e acertar o parâmetro „P tare”.

10 Comunicados de erros

Indicação	Descrição	Modo de eliminação
	Ultrapassagem da faixa de zero	Tirar a carga da balança.
	Além da faixa do conversor A/D (analógico-digital)	Tirar a carga da balança; verificar a correção do arranjo e fixação do prato de pesagem.

11 Auxílio em caso de pequenas avarias

Em caso de interferência no processo do programa da balança, deve-se desligá-la e desconectá-la da rede por um momento. Em seguida deve-se recomeçar o processo de pesagem.

Interferência

Indicação de peso não está iluminada.

Indicação de peso modifica-se frequentemente.

O resultado da pesagem está evidentemente errado.

Possível causa

- A balança está desligada.
- Pilhas descarregadas ou colocadas incorretamente.
- Sem pilhas.
- Correnteza ou movimento de vento.
- Vibrações de mesa / piso.
- Contato do prato de pesagem com corpos estranhos.
- Campos eletromagnéticos/cargas estáticas (escolha outro lugar de instalação da balança - caso seja possível, desligue o aparelho causador da interferência).
- O visor da balança não está zerado.
- Ajustamento incorreto.
- Há fortes oscilações de temperatura.
- A balança não está colocada em linha reta.
- Campos eletromagnéticos/cargas estáticas (escolha outro lugar de instalação da balança - caso seja possível, desligue o aparelho causador da interferência).

Em caso de surgimento de outros comunicados de erros, desligue e novamente ligue a balança. Caso o comunicado de erro continue surgindo, informe o fabricante.

12 Conservação, manutenção em bom estado, utilização

12.1 Limpeza

Antes de limpar, é preciso remover as pilhas do dispositivo.

Não se deve utilizar produtos de limpeza agressivos (solvente, etc), mas limpar o equipamento somente com um pano humedecido levemente com um saponáceo. Deve-se prestar atenção para que o líquido não atinja o interior do aparelho, e após a limpeza secar a balança passando um pano macio e seco. Restos de ensaios soltos, pós e poeiras pode-se remover cuidadosamente com um pincel ou aspirador de mão.

O material pesado que tiver se espalhado deverá ser imediatamente removido.

12.2 Conservação, manutenção em bom estado

O equipamento pode ser operado e conservado somente por técnicos de serviço treinados e autorizados pela firma KERN. Ele deve ser desligado da rede antes de aberto.

12.3 Utilização

A utilização de embalagem e equipamento deve ser feita de acordo com as leis da região ou país obrigatórias no local de exploração do equipamento.

13 Declaração de conformidade

A declaração de conformidade atual CE/UE está disponível em:

www.kern-sohn.com/ce

i No caso de balanças calibradas (= balanças declaradas como compatíveis com a norma) a declaração de conformidade é fornecida com o aparelho.