



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

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

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

Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# Instrução de uso

## Balança para paletes

### KERN UOB

Versão 1.3

05/2009

P



UOB-BA-p-0913



# KERN UOB

Versão 1.3 05/2009

## Instrução de uso

### Balança para paletes

#### Índice

<b>1</b>	<b>Dados técnicos .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Declaração de conformidade .....</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Revisão dos equipamentos .....</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>Indicações básicas (informações gerais) .....</b>	<b>6</b>
4.1	<b>Uso adequado .....</b>	<b>6</b>
4.2	<b>Uso inadequado.....</b>	<b>6</b>
4.3	<b>Garantia .....</b>	<b>7</b>
4.4	<b>Inspeção sobre os meios de controle .....</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Indicações básicas de segurança .....</b>	<b>7</b>
5.1	<b>Seguimento das indicações contidas na instrução de uso .....</b>	<b>7</b>
5.2	<b>Treinamento do pessoal .....</b>	<b>7</b>
<b>6</b>	<b>Transporte e armazenagem .....</b>	<b>8</b>
6.1	<b>Controle no recebimento .....</b>	<b>8</b>
6.2	<b>Embalagem .....</b>	<b>8</b>
<b>7</b>	<b>Desembalagem, montagem e colocação em uso.....</b>	<b>9</b>
7.1	<b>Locais de montagem e exploração.....</b>	<b>9</b>
7.2	<b>Desembalagem .....</b>	<b>10</b>
7.2.1	Extensão de fornecimento.....	10
7.3	<b>Montagem.....</b>	<b>10</b>
7.3.1	Sugestões de montagem relativas à utilização de suporte de parede .....	11
7.4	<b>Tomada de rede .....</b>	<b>11</b>
7.5	<b>Funcionamento a pilhas .....</b>	<b>11</b>
7.6	<b>Primeira colocação em uso .....</b>	<b>12</b>
7.7	<b>Ajustar .....</b>	<b>12</b>
7.8	<b>Ajustar .....</b>	<b>12</b>
<b>8</b>	<b>Trabalho.....</b>	<b>15</b>
8.1	<b>Revisão do visor.....</b>	<b>15</b>
8.2	<b>Revisão do teclado.....</b>	<b>16</b>
8.3	<b>Gama de funcionamento.....</b>	<b>16</b>

<b>8.4</b>	<b>Carga ou descarga da balança de paletes .....</b>	<b>17</b>
<b>8.5</b>	<b>Pesagem.....</b>	<b>17</b>
<b>8.6</b>	<b>Tarar (tecla TARE) .....</b>	<b>18</b>
<b>8.7</b>	<b>Função HOLD (função de pesagem de animais) .....</b>	<b>19</b>
<b>8.8</b>	<b>Unidades de pesagem.....</b>	<b>19</b>
<b>9</b>	<b>Conservação, manutenção em bom estado, utilização .....</b>	<b>20</b>
<b>9.1</b>	<b>Limpeza .....</b>	<b>20</b>
<b>9.2</b>	<b>Conservação, manutenção em bom estado .....</b>	<b>20</b>
<b>9.3</b>	<b>Utilização.....</b>	<b>20</b>
<b>10</b>	<b>Auxílio em caso de pequenas avarias .....</b>	<b>21</b>

## 1 Dados técnicos

KERN	UOB 600K200	UOB 1.5T0.5
Precisão de leitura (d)	200 g	0,5 kg
Gama de pesagem (máx.)	600 kg	1500 kg
Reprodutibilidade	200 g	0,5 kg
Linearidade	400 g	1 kg
Peso de calibragem recomendável, não acrescentado (classe)	300 kg (M2)	1000 kg (M2)
Tempo de aumento do volume do sinal (típico)	3 s	
Temperatura de trabalho	+5C .... +35°C	
Humidade do ar	máx. 95% (sem condensação)	
Visor da balança (L x P x A) mm	210 x 110 x 45	
Prato de pesagem	1255 x 820 x 90.5	
Peso kg (líquido)	36.7	



## 2 Declaração de conformidade



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach (caixa postal) 4052

E-mail: info@kern-sohn.de

Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: www.kern-sohn.de

## Declaração de conformidade

EC-Konformitätserklärung  
EC- Déclaration de conformité  
EC-Dichiarazione di conformità  
EC- Declaração de conformidade  
EC-Deklaracja zgodności

EC-Declaration of -Conformity  
EC-Declaración de Conformidad  
EC-Conformiteitverklaring  
EC- Prohlášení o shode  
ЕС-Заявление о соответствии

<b>D</b>	Konformitäts- erklärung	Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Normen übereinstimmt.
<b>GB</b>	Declaration of conformity	We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms with the following standards.
<b>CZ</b>	Prohlášení o shode	Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu s níže uvedenými normami.
<b>E</b>	Declaración de conformidad	Manifetamos en la presente que el producto al que se refiere esta declaración está de acuerdo con las normas siguientes
<b>F</b>	Déclaration de conformité	Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après.
<b>I</b>	Dichiarazione di conformità	Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si riferisce è conforme alle norme di seguito citate.
<b>NL</b>	Conformiteit- verklaring	Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt.
<b>P</b>	Declaração de conformidade	Declaramos por meio da presente que o produto ao qual se refere esta declaração, corresponde às normas seguintes.
<b>PL</b>	Deklaracja zgodności	Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, jest zgodny z poniższymi normami.
<b>RUS</b>	Заявление о соответствии	Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, соответствует перечисленным ниже нормам.

## Balança eletrônica: KERN EOB, EOE, EOS, BOBP, UOB, EOL

Marca conferida	Directiva CE	Normas
	2004/108/EC	EN 61000-6-1: 2007 EN 61000-3-2: 2006 EN 61000-3-3: 1995+A1: 2001+A2:2005 EN 61000-6-3:2007

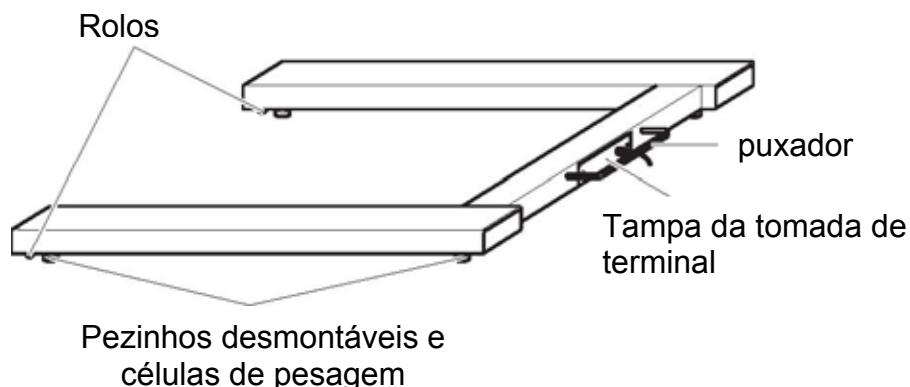
Data: 27.10.2008

Assinatura:

KERN & Sohn GmbH  
Administração

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

### 3 Revisão dos equipamentos



### 4 Indicações básicas (informações gerais)

#### 4.1 Uso adequado

A balança que você adquiriu serve para a determinação de pesos (valores de pesagem) de materiais pesados. Deve ser tratada como “balança não-autônoma”, isto é, os objetos pesados devem ser colocados manualmente na balança. O centro do peso da carga deve ser colocado no meio. O valor de pesagem poderá ser lido quando estiver estável.

#### 4.2 Uso inadequado

Não utilizar a balança para pesagem dinâmica. Caso a quantidade de material pesado for aumentada ou diminuída inexpressivamente, o mecanismo de “compensação e estabilização” inserido na balança poderá então causar que resultados de pesagem errôneos sejam mostrados! (Exemplo: o fluxo lento do líquido existente no reservatório da balança).

A balança não pode sofrer sobrecarga prolongadamente. Isto pode acarretar danificação do mecanismo de medição.

Evitar completamente golpes e sobrecargas acima do valor máximo (max.) dado, diminuindo o valor de tara já existente. Isso poderia danificar a balança.

Jamais fazer uso da balança em locais onde haja risco de explosão. A produção em série não possui proteção anti-explosão.

Jamais realizar modificações na construção da balança. Isto pode causar resultados de pesagem errôneos, violação das condições técnicas de segurança, bem como destruição do equipamento.

A balança pode ser usada somente de acordo com as determinações expostas. Outros modos de uso ou aplicação dependem de permissão por escrito por parte da firma KERN.

### **4.3 Garantia**

A garantia expira em caso de:

- não observação de nossas determinações contidas na instrução de uso;
- uso em desacordo com as devidas aplicações;
- modificações ou abertura do equipamento,
- danificação mecânica e causada por efeitos externos, líquidos,
- desgaste natural,
- regulagem imprópria ou instalação elétrica incorreta,
- sobrecarga do mecanismo de medição.

### **4.4 Inspeção sobre os meios de controle**

Dentro do sistema de garantia de qualidade deve-se em espaços de tempo regulares fazer a revisão das propriedades técnicas de medição da balança e eventualmente do peso padrão disponível. Neste sentido, um usuário responsável deve determinar espaços de tempo correspondentes, bem como a espécie e âmbito de tais controles. Informações sobre o supervisionamento sobre os meios de controle, tais como as balanças, como também pesos padrões indispensáveis estão a disposição no sítio da empresa KERN ([www.kern-sohn.com](http://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).

## **5 Indicações básicas de segurança**

### **5.1 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 equipamentos da empresa KERN.

### **5.2 Treinamento do pessoal**

O equipamento pode ser usado e conservado somente por operadores treinados

## **6 Transporte e armazenagem**

### **6.1 Controle no recebimento**

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

### **6.2 Embalagem**

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.

## 7 Desembalagem, montagem e colocação em uso

### 7.1 Locais de montagem e exploração

As balanças foram fabricadas de modo que, em condições normais de exploração, sejam obtidos resultados de pesagem idôneos.

A escolha de um local adequado para a balança garante sua operação rápida e precisa.

***Por isto também, ao escolher um local para a instalação, sejam observados os seguintes critérios:***

- instalar a balança numa área estável e plana;
- evitar temperaturas extremas, como também oscilações de temperatura que podem surgir p.ex. próximo a aquecedores ou em locais expostos directamente a acção dos raios solares;
- proteger contra a acção directa de correntezas de vento causada pela permanência de portas e janelas abertas;
- evitar golpes durante a pesagem;
- proteger a balança da acção de alta humidade do ar, vapores e poeira;
- Não colocar o equipamento sob a acção por tempo prolongado de forte humidade. Uma humidificação imprópria (condensação da humidade do ar no dispositivo) poderá surgir, se o equipamento em estado frio for colocado num local significativamente mais quente. Neste caso, o equipamento deverá permanecer por aproximadamente 2 horas desligado da rede, para que haja uma devida aclimatização ao meio.
- evitar cargas estáticas oriundas do material pesado, embalagem da balança e protecção contra o vento.

Em caso de surgimento de pólos eletromagnéticos, cargas estáticas, como também carregamento eléctrico instável, podem ocorrer consideráveis erros nos resultados da pesagem. Deve-se então mudar a localização da balança.



- A base no lugar de colocação deve ser adaptada a segurar o peso da balança com carga máxima nos três pontos de apoio.
- O lugar de colocação precisa ser totalmente plano para garantir a posição horizontal da balança.

## 7.2 Desembalagem

- ⇒ Retirar a balança e terminal da balança do cartão.
- ⇒ Assegurar-se de que a balança, cabo e terminal de pesagem não foram danificados durante o transporte.

### 7.2.1 Extensão de fornecimento

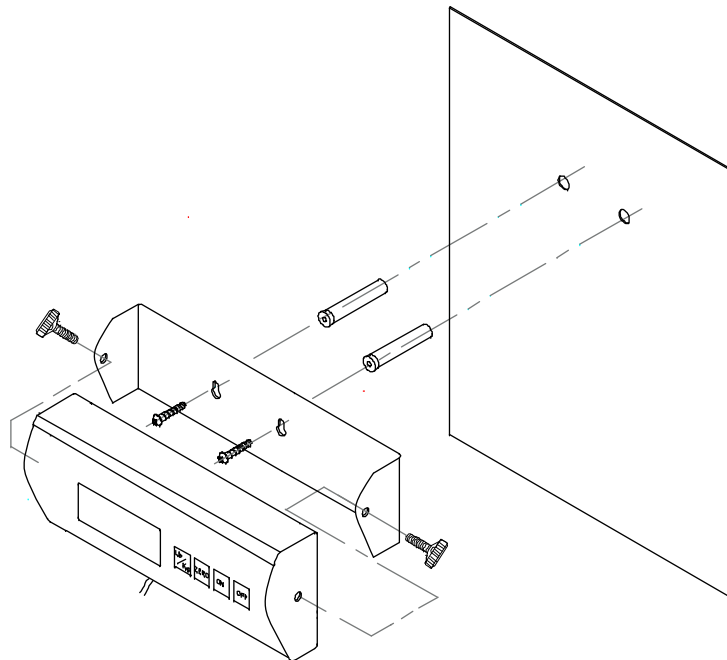
#### Acessórios de série:

<b>KERN UOB</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Plataforma (de metal, laqueada) e visor</li><li>• 4 x pezinhos</li><li>• Transformador</li><li>• Suporte de parede (com parafusos de fixação)</li><li>• Instrução de uso</li></ul>

## 7.3 Montagem

- ⇒ Colocar a balança para paletes no lugar de sua montagem. Para transportar a balança para paletes: elevar usando puxador e rebolar sobre rolos de transporte.
- ⇒ Não pressionar células de pesagem.
- ⇒ Cabo para o terminal de pesagem deve ser posto de maneira a ser protegido contra a danificação.

### 7.3.1 Sugestões de montagem relativas à utilização de suporte de parede



### 7.4 Tomada de rede

A alimentação eléctrica realiza-se através do transformador externo. O valor da tensão impresso no transformador deve estar de acordo com a tensão local. Deve-se usar somente transformadores originais da firma KERN. A utilização de outros produtos depende da aprovação da firma KERN.

### 7.5 Funcionamento a pilhas

⇒ Remover a tampa da bateria debaixo do visor. Colocar 6 pilhas 1,5 V. Novamente colocar a tampa das pilhas.

Com o objetivo de poupança das pilhas, a balança desligar-se-á automaticamente 3 minutos após o encerramento da pesagem.

Se as pilhas estão esgotadas, o símbolo „LO” fica visível no visor.

⇒ Apertar a tecla e imediatamente trocar as pilhas.

Se a balança não será utilizada por um tempo prolongado, retirar as pilhas e guardá-las separadamente. O líquido vazado do interior das pilhas poderia danificar a balança.

## **7.6 Primeira colocação em uso**

O período de aquecimento que dura 5 minutos após a ligação possibilita a estabilização dos valores de medida.

A precisão da balança depende da aceleração gravitacional local. Seguir rigorosamente as instruções contidas no capítulo „Ajustar”.

## **7.7 Ajustar**







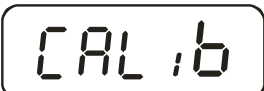












Pelo fato da aceleração gravitacional não ser igual em cada lugar da Terra, cada balança deve ser adaptada – de acordo com o princípio de pesagem resultante das bases da física – à aceleração reinante no local de instalação da balança (somente se a balança não tiver sido calibrada de fábrica no local de instalação). Tal processo de ajustar deve ser efectuado ante a 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.










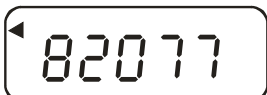

## **7.8 Ajustar**

Por meio do peso de calibração embutido na balança é possível verificar e ajustar a precisão dela em qualquer momento.

**Procedimento durante a ajustagem:**

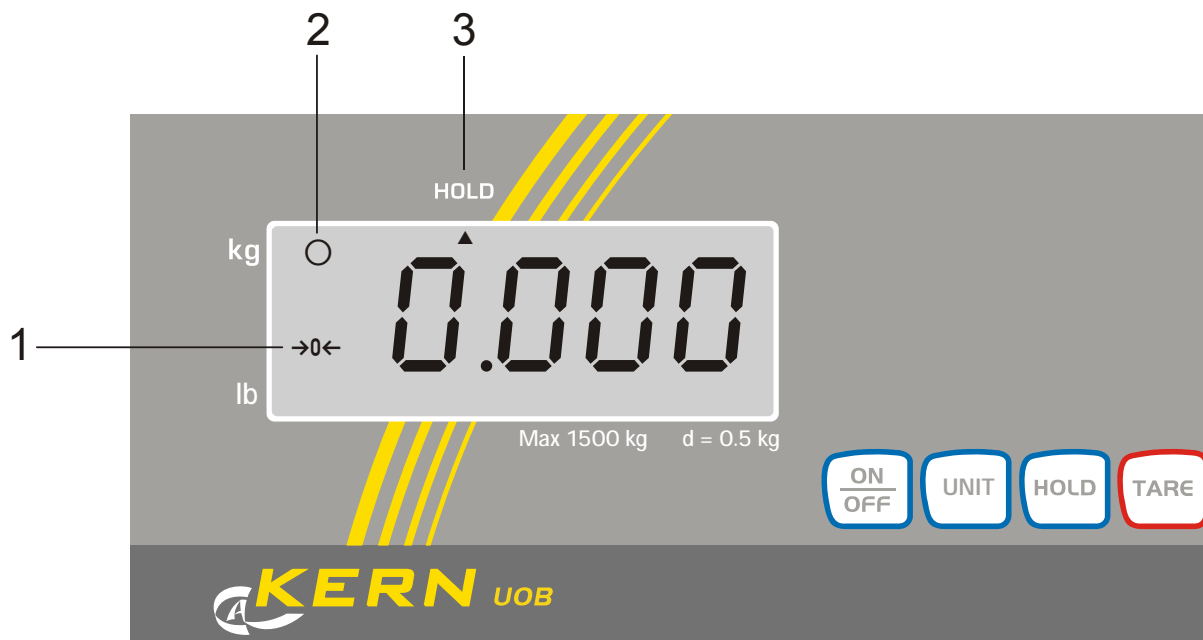
Cuidar para que as condições do meio estejam estáveis. Para a estabilização é indispensável um período de aquecimento de 5 minutos.

Manuseamento	Indicação
⇒ Ligar a balança pressionando a tecla  .	
⇒ Durante aproxim. 3 segundos manter pressionada a tecla  , até que os símbolos „SETUP” e „UNIT” apareçam sucessivamente no visor da balança.	 ↓ 
⇒ <b>Pressionar a tecla</b>  até ser projetado o símbolo „CAL ib”.	
⇒ Apertar o botão  .	
⇒ Apertar o botão  . Ao cimo, à esquerda do visor deve ser exibido um triângulo ◀. Se não é assim, pressionar a tecla  .	
⇒ Pressionar múltiplas vezes a tecla  , até que surja o símbolo „CAL 0”.	 ↓ 
⇒ <b>Pressionar a tecla</b>  , atual valor numérico será projetado no visor da balança. ⇒ Em seguida apertar o botão  .	 (Exemplo) ↓ 

<p>⇒ Apertar o botão .</p>	
<p>⇒ Apertar o botão .</p> <p>Entrar o valor do peso de calibração exigido (ver capítulo 1 „Dados técnicos”):</p> <p>⇒ Para isso <b>escolher</b> através da tecla  a <b>posição alterada e seu valor numérico através da tecla</b> .</p>	 <p>(Exemplo)</p>
<p>⇒ Confirmar pressionando a tecla .</p>	
<p>⇒ Pôr o peso de calibração com cuidado no meio do prato de pesagem, valor numérico será projetado no visor.</p> <p>⇒ Apertar o botão . O processo de ajustagem é iniciado.</p>	 <p>(Exemplo)</p>
<p>Após encerrar a ajustagem com sucesso a balança será de volta ligada automaticamente no modo de pesagem e o valor do peso de calibração será projetado.</p> <p>Remover o peso de calibração.</p>	 <p>(Exemplo)</p>





## 8 Trabalho

### 8.1 Revisão do visor

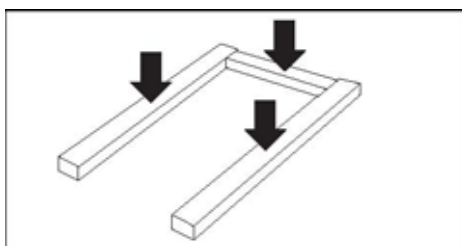


No.	Indicação	Descrição
1	[→0←]	Mostrador zero da balança: Se, apesar do prato de pesagem estar sem carga, na balança não aparecer exatamente o valor zero, pressionar a tecla [→0←]. Após um breve momento de espera a balança será novamente zerada.
2	[o]	Mostrador de estabilização: Caso no visor estiver projetado o mostrador de estabilização [o], a balança encontra-se estável. O mostrador [o] desaparece se estiver instável.
3	[Hold] ▲	Função Hold / função de pesagem de animais ativa

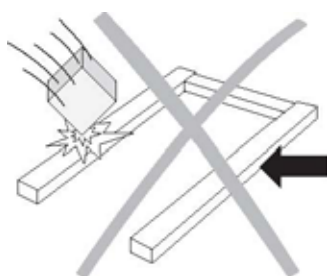
## 8.2 Revisão do teclado

Tecla	Descrição
	Ligar/desligar a balança
	Zerar a balança
	Função Hold / função de pesagem de animais
	Tarar a balança

## 8.3 Gama de funcionamento



Balança para paletes é designada para funcionar com a carga exposta uniformemente.








- Evitar pesos que caem, cargas súbitas (dinâmicas) e golpes laterais.
- Durante a pesagem garfos do empilhador não podem tocar no palete nem na balança.
- Não movimentar a balança quando carregada em nenhum caso.





#### 8.4 Carga ou descarga da balança de paletes

- Colocar o peso sobre a balança por meio do elevador de paletes, ponte rolante ou empilhador. Assegurar-se de que o peso não oscila no momento da sua colocação sobre a balança.
- Antes de remover ou colocar novamente o peso, retê-lo ao menos 10 cm acima da balança.

#### 8.5 Pesagem

Manuseamento	Indicação
<p>⇒ Ligar a balança pressionando a tecla . Durante aprox. 3 segundos o valor „88888” será projetado no visor da balança, em seguida „P1.1” e depois o valor „0”.</p> <p>O dispositivo está pronto a funcionar.</p>	 ↓  ↓ 
<b>Se a indicação pisca ou não é „0”, pressionar a tecla TARE.</b>	
<p>⇒ Somente agora (!) colocar o material a ser pesado sobre o prato de pesagem.</p> <p>O peso será projetado.</p>	 (Exemplo)
<p>Se o material pesado ultrapassar a gama de pesagem, o símbolo „Err” (= sobrecarga) ficará exibido no visor.</p>	

## 8.6 Tarar (tecla TARE)

Manuseamento	Indicação
⇒ Ligar a balança com o botão  e esperar até que o valor „0“ apareça no visor.	
⇒ Colocar o recipiente de tara sobre o prato de pesagem e clicar no botão  . O valor „0“ aparecerá no visor da balança. O peso do recipiente fica guardado na memória da balança.	
Terminado o processo de pesagem pressionar de novo o botão <b>TARE</b> , o valor „0“ aparecerá novamente no visor.	








O processo de tarar pode ser repetido qualquer número de vezes, por exemplo ao pesar alguns ingredientes da mistura (pesagem cumulativa).

O limite é alcançado no momento de esgotamento da gama completa de pesagem. Retirado o recipiente de tara, o peso total é indicado como valor negativo.

## 8.7 Função HOLD (função de pesagem de animais)


A balança possui a função integrada de pesagem de animais (determinação do valor médio). Ela permite pesar com precisão animais pequenos ou domésticos (carga mín. 1% do valor máximo), apesar de não ficarem parados no prato de pesagem.

**i** A determinação do valor médio não é possível se animais forem muito ativos (grandes oscilações de indicação).

Manuseamento	Indicação
⇒ Ligar a balança com o botão  e esperar até que o valor „0“ apareça no visor.	
⇒ Apertar o botão  . No visor exibe-se o comunicado „Hold“, e o símbolo ▲ debaixo da inscrição „HOLD“ pisca.	
⇒ Colocar o material a ser pesado (animal) sobre a balança. No período quando o triângulo pisca, a balança intercepta alguns valores de medição e depois aparece o valor médio calculado.	 (Exemplo)
Ao pressionar novamente a tecla  , a balança será comutada de volta ao modo normal de pesagem.	
Ao pressionar novamente a tecla  é possível repetir esta função sempre.	

## 8.8 Unidades de pesagem

Duas unidades de pesagem „kg“ e „lb“ são disponíveis.

Para escolher a unidade de pesagem pressionar a tecla .

A unidade atual é sinalizada pelo triângulo ◀ ao lado direito do visor!

Conversão de unidades: **1 kg = 2,20462 lb**

## **9 Conservação, manutenção em bom estado, utilização**

### **9.1 Limpeza**

O equipamento deverá ser desligado da fonte de alimentação antes de iniciar-se a limpeza.

Não se deve utilizar produtos de limpeza agressivos (p.ex. solventes 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.**

### **9.2 Conservação, manutenção em bom estado**

O equipamento pode ser operado e conservado somente por funcionários treinados e autorizados pela firma KERN.

A balança deverá ser desligada da rede antes de aberta.

### **9.3 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.

## 10 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 novamente recomençar o processo de pesagem.

Ajuda:

### ***Interferência***

### ***Possível causa***

Indicação de peso não está iluminada.

- A balança está desligada.
- Interrupção da ligação com a rede (cabo de alimentação não plugado ou danificado).
- Queda de tensão na rede.

O peso demonstrado freqüentemente modifica-se

- Correnteza ou movimento de vento
- Vibrações de mesa/piso
- Contacto do prato de pesagem com corpos estranhos.
- Polos electromagnéticos/cargas estáticas (escolha outro lugar de instalação da balança. Caso seja possível, desligue o aparelho causador da interferência)

O resultado da pesagem está evidentemente errado

- O visor da balança não está zerado
- Ajustagem incorreta.
- Há fortes oscilações de temperatura.
- Polos electromagnéticos/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 erro, desligue e novamente ligue a balança. Caso o comunicado de erro continue surgindo, informe o fabricante.