

# Instruções de utilização

## Balanças de suspensão

### KERN CH

Version 2.7

07/2009

P



CH-BA-p-0927

## 1 Dados técnicos

| KERN            | CH15K20 | CH50K50 | CH50K100 | CH50K500 |
|-----------------|---------|---------|----------|----------|
| Leitura         | 20 g    | 50g     | 100g     | 500g     |
| Gama de pesagem | 15 kg   | 50kg    | 50kg     | 50kg     |

## 2 Indicações básicas

### 2.1 Utilizo conforme destino

A balança adquirida por você serve para determinar o valor de pesagem do material pesado. Esta balança foi construída como „balança não automática“, quer dizer o material de pesagem tem que suspender-se manualmente e cuidadosamente. Após atingir um valor de pesagem estável, pode-se ler o valor de pesagem.

### 2.2 Uso inapropriado

A balança não se pode utilizar para executar pesagens dinâmicas. Se se retiram ou acrescentam pequenas quantidades ao material de pesagem, é possível que a balança indique valores de pesagem errôneos como consequência da função de „compensação de estabilidade“ integrada nela! (Exemplo: a saída lenta dum líquido dum recipiente que se encontre pendurado na balança.) Não deixar pendurada carga permanente na balança. Isto poderia danar o mecanismo medidor. Evitar golpes, torções e bascular de qualquer maneira (p.ex. ao levantar a balança em posição inclinada). Também é muito importante evitar que a balança seja exposta a sobrecargas superiores à carga máxima admissível (máx.) considerando uma carga de tara eventualmente já presente. Isto poderia avariar a balança (risco de ruptura).

#### Atenção:

- **Assegure-se que não haja pessoas ou objectos debaixo da carga que se poderiam ferir ou danar!**
- **A balança não está apropriada para pesar pessoas, nem crianças de leite!**
- **A balança não corresponde à lei de produtos médicos (MPG).**

Nunca utilizar a balança em locais potencialmente explosivos. Os modelos fabricados em série não estão protegidos contra explosão. Fica proibido modificar a construção da balança. Isto poderia provocar resultados de pesagem errôneos, deficiências técnicas de segurança da balança e a destruição da mesma. A balança só se pode empregar em conformidade com as especificações descritas.

Se deseja utilizar a balança noutras áreas de aplicação, se precisa duma autorização escrita de parte da empresa KERN.

### 2.3 Prestação de garantia

O direito de garantia fica excluído nos seguintes casos:

- Inobservância das nossas especificações contidas nestas instruções de utilização
- Utilização da balança fora dos campos de aplicação descritos
- Alteração ou manipulação (abertura) do aparelho Danos mecânicos e danos causados por líquidos ou outras substâncias
- Desgaste e deterioro natural
- Implantação e instalação eléctrica inadecuadamente realizadas
- Sobrecarga do mecanismo medidor

### 2.4 Controle dos médios de ensaio

Para satisfazer as exigências ao asseguramento de qualidade, as características técnicas de medição da balança e dum peso de controle talvez ainda existente devem verificar-se em intervalos regulares. O usuário responsável tem que redefinir um intervalo apropriado assim como o tipo e o volume desta inspecção. Poderá encontrar as informações sobre o controle dos médios de ensaio de balanças para isso necessários sobre a página web da KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). No seu laboratório de calibração acreditado DKD, a empresa KERN pode calibrar rápida e economicamente os pesos de ensaio e as balanças (retorno ao normal nacional).

## 3 Indicações básicas de segurança

⚠ Não utilizar a balança de suspensão para transportar cargas

⚠ Evitar golpes, torções e bascular de qualquer maneira (p.ex. ao levantar a balança em posição inclinada).



⚠ Nunca carregar a balança de suspensão além da carga máxima indicada (!!Risco de ruptura!!).

⚠ Observar sempre que debaixo da carga **não haja objectos nem seres vivos** que poderiam sofrer lesões devido a uma queda.

⚠ As balanças de suspensão electrónicas da série **KERN CH** são apropriadas para funcionar na mão (ver ilustração). **Não** estão apropriadas para supender em ganchos técnicos como p.ex. a ganchos de gru.



### 3.1 Observar as notas nas instruções de utilização

Leia as instruções de utilização atentamente antes de proceder com o acionamento da balança, mesmo se já tem experiência com as balanças da marca KERN.

### 3.2 Treinamento do pessoal

Só pessoal devidamente capacitado pode manusear e cuidar destes aparelhos.

## 4 Transporte e armazenagem

### 4.1 Controlo no momento de entrega

Faz favor controlar no momento de entrega da balança se a embalagem e o aparelho apresentam algum dano externo visível.

### 4.2 Embalagem

Guarde todas as partes da embalagem original para o eventual caso de ter que devolver o aparelho. Só utilizar a embalagem original para a devolução do aparelho.

## 5 Desembalagem, implantação e acionamento

### 5.1 Lugar de implantação, lugar de emprego

A balança está construída de tal forma que sempre se obtêm resultados de pesagem fiáveis, sempre e quando a pesagem se realize sob condições de uso habituais. Você pode trabalhar com rapidez e exacto se escolhe o lugar de implantação ideal para a vossa balança.

**Por isso têm que observar os seguintes pontos respeito ao lugar de emprego:**

- Não empregar a balança perto de esquentadores nem a expôr a oscilação de temperatura ou à radiação solar directa para evitar um sobreaquecimento.
- Proteger a balança contra correntes de ar deixando janelas e portas fechadas;
- Evitar sacudidas da balança durante o processo de pesagem;
- Proteger a balança contra poeira, vapores e humidade do ar demasiado alta
- Não expôr o aparelho a uma forte humidade por tempo prolongado. Podem formar-se gotas de orvalho (condensação da humidade do ar não aparelho), quando se coloque um aparelho frio num ambiente muito mais quente. Neste caso deixe o aparelho aclimatizar-se à temperatura ambiente durante aprox. duas horas.
- Evitar a carga electroestática do material e do recipiente de pesagem assim como do páravento.

Em caso de existirem campos electromagnéticos ou produzirem correntes de cargas electroestáticas assim como alimentação de corrente inestável, pode haver grandes divergências nos valores de medição indicados pela balança (resultados de pesagem erróneos). Neste caso se tem que mudar o aparelho de lugar.

### 5.2 Tirar da embalagem

Retirar a balança cuidadosamente da sua embalagem, afastar a envoltura de plástico.

#### 5.2.2 Conteúdo da entrega

- Balança de suspensão
- Pilha
- Instruções de utilização

### 5.3 Funcionamento e troca das pilhas

Puxar fora a tampa do compartimento de pilha em sentido da seta no traseiro da balança. Inserir pilha a bloco de 9 V. Voltar a enfiar a tampa para pilhas. Se as pilhas estão gastas, no display da balança aparece „LO“. Apertar a tecla **ON/OFF/TARE** e trocar as pilhas em seguida. Para poupar as pilhas, a balança desliga-se depois de 4 minutos sem pesagem. Esta função Auto Off pode desactivar-se no menu como segue:

### 5.4 O menú

- ⇒ Desligar a balança, apertar e deixar apertada a tecla **HOLD**
- ⇒ Não soltar a tecla **HOLD**. Também apertar e deixar apertada a tecla **ON/OFF/TARE**
- ⇒ Deixar apertada a tecla **ON/OFF/TARE**, mas soltar a tecla **HOLD**
- ⇒ Apertar outra vez a tecla **HOLD**
- ⇒ Manter apertadas ambas as teclas até no visor aparecer „tr“
- ⇒ Soltar ambas as teclas. A balança encontra-se no menu.
- ⇒ Mediante a tecla **ON/OFF/TARE** pode-se seleccionar entre as seguintes funções:
  - **tr** (zero tracking) : **ON/OFF**
  - **AF** (Auto off): **ON/OFF**
  - **rST** (repor a regulagem de fábrica): **YES/NO**
- ⇒ Confirmar a função seleccionada mediante a tecla **HOLD**
- ⇒ No visor aparece a regulagem actual, „ON“ ou „OFF“ ou „YES“ ou „NO“. Mediante a tecla **ON/OFF/TARE** se pode escolher entre „ON“ ou „OFF“ ou „YES“ ou „NO“. Confirme a vossa seleção com a tecla **HOLD**. Depois de breve tempo, a balança regressa automaticamente ao modo de pesagem.

## 6 Regulagem

Dado que o valor da aceleração de queda não é o mesmo num lugar qualquer da terra, cada balança – segundo o princípio de pesagem físico em que se baseia – tem que ser adaptada à aceleração de queda lá válida (só se a balança ainda não foi ajustada antes na fábrica ao lugar de colocação). Este processo de ajuste tem que realizar-se na primeira colocação em funcionamento, depois de cada mudança de lugar, assim como em caso de oscilações da temperatura ambiental. Para obter valores de medição exactos, além disso recomendamos reajustar a balança periodicamente durante o funcionamento de pesagem.

### 6.1 Ajustar

Mediante o peso de ajuste se pode comprovar e regular a exactidão de pesagem em qualquer momento.

Procedimento ao ajustar:

Observar as condições de estabilidade ambiental. Um breve tempo de aquecimento de aprox. 1 minuto para a estabilização é necessário.

Apertar a tecla **UNIT** e a deixar apertada, no display aparece primeiro brevemente „CAL“, a seguir aparece lá o tamanho exacto do peso de ajuste. Enganchar o peso de ajuste, pouco tempo depois aparece „F“, depois a balança deligar-se-á automaticamente.

Em caso dum falho de ajuste ou um peso de ajuste incorrecto, aparece „E“ no display.

**Peso de ajuste recomendado:** (não adjunto)

| CH15K20   | CH50K50   | CH50K100  | CH50K500  |
|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 10kg (M3) | 20kg (M3) | 20kg (M3) | 20kg (M3) |

## 7 Operação

### 7.1 Pesagem

- A balança é ligada ao apertar a tecla „**ON/OFF/TARE**“.
- A balança indica „**0,00**“.
- Enganchar cuidadosamente o material para pesar.
- Se o material a pesar está mais pesado do que o âmbito de pesagem, no display aparecerá „**E**“ (=carga excessiva). Evitar absolutamente sobrecargas, ver cap. 2.2 „Utilização não conforme“.
- A balança é desligada ao apertar uma vez a tecla „**ON/OFF/TARE**“.

### 7.2 Comutação das unidades de pesagem

Mediante a tecla **Unit** se pode comutar o visor entre **N**, **lb** e **kg**. O ► caracteriza a regulagem activa.

### 7.3 Tarar

- Ligar a balança mediante a tecla **ON/OFF/TARE** e esperar que apareça o visor „**0**“. Enganchar cuidadosamente a carga tara e apertar a tecla **ON/OFF/TARE**.
- O visor da balança salta para „**0,00**“. O peso da carga tara, porém, está memorizado internamente. Agora se pode preencher cuidadosamente o material a pesar no recipiente tara e ler o valor de pesagem.

### 7.4 Tecla HOLD / Pesagem de animais / Pesagem de valor máximo

Mediante a tecla **Hold** se podem activar funções diferentes. Para seleccionar e activar esta função, proceder da maneira seguinte:

- Ligar a balança, manter a tecla **HOLD** apertada até aparecer „**H x**“ no display. A função actual activa é visualizada através de „**H1-H6**“ e um triângulo no display.
- Para seleccionar entre as funções apertar a tecla **ON/OFF/TARE**. Ao apertar brevemente a tecla **HOLD**, a regulagem é memorizada.

#### 7.4.1 Funções

Função „Hold“:

Mediante a função Hold se podem indicar no display valores de pesagem fixados por um maior periodo.

Os critérios de ligar/desligar podem seleccionar-se segundo o âmbito de emprego desde 4 possibilidades (H1-H4).

- Na regulagem „H1“ os valores de pesagem são congelados por 5 segundos depois de apertar a tecla **HOLD**.
- Na regulagem „H2“ os valores de pesagem são congelados após apertar a tecla **HOLD** até apertar outra tecla.
- Na regulagem „H3“ os valores de pesagem são automaticamente congelados por 5 segundos
- Na regulagem „H4“ os valores de pesagem são automaticamente congelados até apertar outra tecla.

A função „Hold“ é ajustada da seguinte maneira:

- Ligar a balança apertando o botão **ON/OFF/TARE**.
- Apertar e manter pressionada a tecla **HOLD**, até que o acerto desejado apareça no visor (ver acima „H1–H4“)
- Salvar o ajuste ao pressionar brevemente a tecla **HOLD**

Função de pesagem de animais:

Esta função é apropriada para pesagens inquietas. O resultado é um valor médio de 16 valores de pesagem.

A função de pesagem de animais é ajustada da seguinte maneira:

- Ligar a balança apertando o botão **ON/OFF/TARE**.
- Apertar e manter pressionada a tecla **HOLD**, até que o comunicado „**H x**“ apareça no visor da balança.
- Pressionar a tecla **ON/OFF/TARE** com tanta frequência até o ajuste „**H5**“ ser projetado no visor.
- Salvar o ajuste ao pressionar brevemente a tecla **HOLD**.
- Pressionar novamente a tecla **HOLD**.
- À esquerda, ao cimo do visor começa a piscar o símbolo de triângulo.
- Pendurar a carga.
- Durante o piscar do símbolo de triângulo obtêm-se os valores da pesagem.
- Em seguida, o valor médio da pesagem projeta-se a partir dos valores obtidos.

Visor de valor máximo:

Esta função indica o valor de carga máximo numa pesagem.

Frequência de medição: 200ms

**Atenção:**



O valor máximo nunca deve carregar a balança de suspensão além da carga máxima indicada (!!Risco de ruptura!!).

A função de valor máximo é regulada assim.

- Ligar a balança apertando o botão **ON/OFF/TARE**.
- Apertar e manter pressionada a tecla **HOLD**, até que o comunicado „**H x**“ apareça no visor da balança.
- Pressionar a tecla **ON/OFF/TARE** com tanta frequência até o ajuste „**H6**“ ser projetado no visor.
- Salvar o ajuste ao pressionar brevemente a tecla **HOLD**.
- Pendurar a carga.
- Funcionamento da função do valor máximo é indicado por meio do símbolo de triângulo ao cimo, à esquerda.

O valor negativo (=) projeta-se logo após descarregar a balança.

## 8 Manutenção, conservação, eliminação

### 8.1 Limpar

Não utilize detergentes agressivos (dissolventes ou coisas parecidas), mas somente um pano humedecido com uma lixívia de sabão suave. Preste atenção que nenhum líquido entre ao interior do aparelho, seque as superfícies com um pano seco, suave e limpo.

### 8.2 Manutenção, conservação

O operador-proprietário tem que cuidar que os componentes que sustentam cargas sejam revisados por um perito em intervalos de máximo um ano.

Segundo as condições de utilização, tais revisões podem resultar necessárias dentro de intervalos menores do que um ano. Isto vale sobretudo em caso de utilização frequente, desgaste aumentado e corrosão.

Só técnicos de serviço capacitados e autorizados pela empresa KERN podem abrir o aparelho.

Separar o aparelho da rede eléctrica antes de abri-lo.

### 8.3 Remoção

O explotador tem que eliminar a embalagem e/ou a balança conforme as leis nacionais ou regionais vigentes no lugar de emprego do aparelho.

## 9 Pequeno serviço de auxílio

Em caso duma avaria na sequência de programas a balança tem que apagar-se brevemente. Isto significa que se tem que voltar a efectuar o processo de pesagem desde o princípio.

| Avaria                                     | Causa possível  |
|--|---|
| O visor de peso não ilumina.               | <ul style="list-style-type: none"><li>• A balança não está acendida.</li><li>• As pilhas recarregáveis estão mal inseridas ou vazias</li><li>• Não se inseriram pilhas.</li></ul>   |
| O visor do peso altera sempre              | <ul style="list-style-type: none"><li>• Corrente de ar / circulação de ar</li><li>• Vibrações nos pontos de suspensão da balança</li><li>• Campos electromagnéticos / carga electrostática (elegir outro lugar de implantação/ se é possível, desligar o aparelho causante das perturbações)</li></ul>        |
| O resultado de pesagem obviamente está mal | <ul style="list-style-type: none"><li>• O visor da balança não se encontra em zero.</li><li>• Existem fortes oscilações de temperatura.</li><li>• Campos electromagnéticos / carga electrostática (elegir outro lugar de implantação/ se é possível, desligar o aparelho causante das perturbações)</li></ul> |

Em caso de que apareçam outros avisos de error, desligar a balança e voltar a ligar. Se o aviso de falho não desaparece, informar o fabricante da balança.