



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

Instruções de utilização

Balanças de suspensão

KERN HDB-N

Version 1.3

04/2011

P



HDB-N-BA-p-1113

1 Dados técnicos

KERN	HDB 5K5N	HDB 10K10N
Leitura (d)	5 g	10g
Alcance de pesagem (max)	5 kg	10kg

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. Também é muito importante evitar que a balança seja exposta a golpes e 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!
- ⇒ 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 inspeção. 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). 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
- ⇒ 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.
- ⇒ Evitar golpes, torções e bascular de qualquer maneira (p.ex. ao levantar a balança em posição inclinada).



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.

5.3 Conteúdo da entrega

- Balança de suspensão
- Bucle de mão
- Pilha
- Instruções de utilização

5.4 Funcionamento a pilha /função Auto OFF

Puxar fora a tampa do compartimento de pilha no lado traseiro da balança. Inserir 2 pilhas (AAA 1,5V). Voltar a enfiar a tampa para pilhas. Se as pilhas estão gastas, no display da balança aparece "LO". Apertar a tecla **ON/OFF** e trocar as pilhas em seguida. Para poupar as pilhas, a balança desliga-se depois de 4 minutos sem pesagem. Essas funções Auto Off, porém, pode desactivar como segue:

⇒ 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.

⇒ Apertar a tecla **ON/OFF/TARE** até aparecer "AF". Confirmar a seleção da função Auto Off mediante a tecla **HOLD**

⇒ No visor aparece a regulagem actual „ON“ ou „OFF“. Mediante a tecla **ON/OFF/TARE** se pode escolher entre „ON“ ou „OFF“. Confirme a vossa seleção com a tecla **HOLD**. Depois de breve tempo, a balança regressa automaticamente ao modo de pesagem.

6 Ajuste

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. Acender a balança: Apertar a tecla **Unit** e a deixar apertada (aprox. 15 sec), 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“, a balança regressa automaticamente ao modo de pesagem.

Em caso dum falho de ajuste ou um peso de ajuste incorrecto, aparece „E“ no visor, neste caso há que repetir o processo de ajuste.

Peso de ajuste recomendado: (não adjunto)

HDB 5K5N	HDB 10K10N
5kg (M1)	10kg (M1)

7 Operação

7.1 Pesagem

- A balança é ligada ao apertar a tecla „ON/OFF/TARE“.
- A balança indica „0.0“.
- Enganchar material a pesar.
- No visor aparece o valor de pesagem.
- Se o material a pesar está mais pesado do que o âmbito de pesagem, no display aparecerá „E“ (=carga excessiva).
- A balança é desligada ao apertar por longo tempo 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 a carga tara e apertar a tecla **ON/OFF/TARE**.
- O visor da balança salta para „0.0“. O peso de carga tara está memorizado internamente. Agora se pode encher o material a pesar no recipiente tara e ler o valor de pesagem.

7.4 Funções

Mediante a tecla **Hold** se podem activar as seguintes funções:

Regulagem	Função
H1	Função Data-Hold 1 O valor de pesagem é congelado após apertar a tecla Hold por 5 segundos
H2	Função Data-Hold 2 O valor de pesagem é congelado após apertar a tecla Hold até apertar outra tecla
H3	Função Data-Hold 3 O valor de pesagem é automaticamente congelado por 5 segundos
H4	Função Data-Hold 1 O valor de pesagem é automaticamente congelado após atingir um valor estável até apertar outra tecla qualquer
H5	Função para pesar animais
H6	Função de valor máximo

7.4.1 Função Data-Hold

Mediante a função Data-Hold se podem indicar no display valores de pesagem fixados por um maior periodo. Segundo a área de emprego, você pode escolher entre 4 regulagens (H1 – H4).

- ⇒ Ligar a balança e deixar apertada a tecla **HOLD** até aparecer a regulagem actual „Hx“ (H1 – H6).
- ⇒ Premer a tecla **ON/OFF/TARE** tantas vezes até aparecer a vossa regulagem (H1-H4) desejada.
- ⇒ Confirmar a vossa seleção com a tecla **HOLD**
- ⇒ Enganchar o material para pesar
- ⇒ O valor de pesagem é indicado fixado dependente da vossa regulagem (H1 – H4) (ver tabela cap. 7.4), simbolizado pelo [▲] à esquerda em cima.

7.4.2 Função para pesar animais

Esta função é apropriada para pesagens inquietas. O resultado é um valor médio de 16 valores de pesagem, que é averiguado dentro de 3 segundos.

- ⇒ Ligar a balança e deixar apertada a tecla **HOLD** até aparecer a regulagem actual „Hx“ (H1 – H6).
- ⇒ Apertar a tecla **ON/OFF/TARE** tantas vezes até aparecer „H5“.
- ⇒ Confirmar a vossa seleção com a tecla **HOLD**
- ⇒ Enganchar o material para pesar
- ⇒ Apertar a tecla **HOLD**, o visor conta para trás desde 3 -1. O valor médio calculado é indicado, simbolizado pelo [▲] à esquerda em cima.
- ⇒ Para medições ulteriores apertar antes a tecla **ON/OFF/TARE**

7.4.3 Função 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!!).

- ⇒ Ligar a balança e deixar apertada a tecla **HOLD** até aparecer a regulagem actual „Hx“ (H1 – H6).
- ⇒ Apertar a tecla **ON/OFF/TARE** tantas vezes até aparecer „H6“.
- ⇒ Confirmar a vossa seleção com a tecla **HOLD**
- ⇒ Enganchar o material para pesar
- ⇒ Aparece o valor máximo por breve tempo, simbolizado pelo [▲] à esquerda em cima. A balança regressa automaticamente a zero e fica pronta para mais medições.

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

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

8.3 Remoção

O operador 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 de uma 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

O visor de peso não ilumina.

Causa possível

- A balança não está acendida.
- As pilhas recarregáveis estão mal inseridas ou vazias
- Não se inseriram pilhas.

O visor do peso altera sempre

- Corrente de ar / circulação de ar
- Vibrações nos pontos de suspensão da balança
- Campos electromagnéticos / carga electroestática (elegir outro lugar de implantação/ se é possível, desligar o aparelho causante das perturbações)

O resultado de pesagem obviamente está mal

- O visor da balança não se encontra em zero.
- Existem fortes oscilações de temperatura.
- Campos electromagnéticos / carga electroestática (elegir outro lugar de implantação/ se é possível, desligar o aparelho causante das perturbações)

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.