



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

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

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

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

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

# Manual de utilização Balança eletrónica para guindaste

## Diário Conservação regular e serviço

### KERN HCD

Versão 1.1

2019-04

P



HCD-BA-p-1911



# KERN HCD

Versão 1.1 2019-04

## Manual de utilização/Diário

### Balança eletrónica para guindaste

#### Índice

1. Características técnicas	4
1.1 Dimensões (mm)	6
1.2 Placa sinalética	7
2. Indicações gerais de segurança	8
2.1 Obrigações do utilizador	8
2.2 Atividades organizacionais	8
2.3 Condições ambientais	8
2.4 Cumprimento de indicações incluídas no manual de utilização	9
2.5 Utilização prevista	9
2.6 Utilização não prevista	9
2.7 Garantia	10
2.8 Trabalho em conformidade com os princípios de segurança	10
2.9 Supervisão das medidas de controlo	10
2.10 Controlo na receção	10
2.11 Primeiro arranque	10
2.12 Desligamento e armazenamento	10
3. Elementos operacionais	11
3.1 Comando de controlo remoto	12
3.2 Autocolantes	13
4. Arranque	14
4.1 Desembalagem	14
4.2 Controlo as das dimensões antes do primeiro uso a sua documentação na tabela de manutenção	15
4.3 Operando a pilhas	15
4.4 Pendurar a balança	15

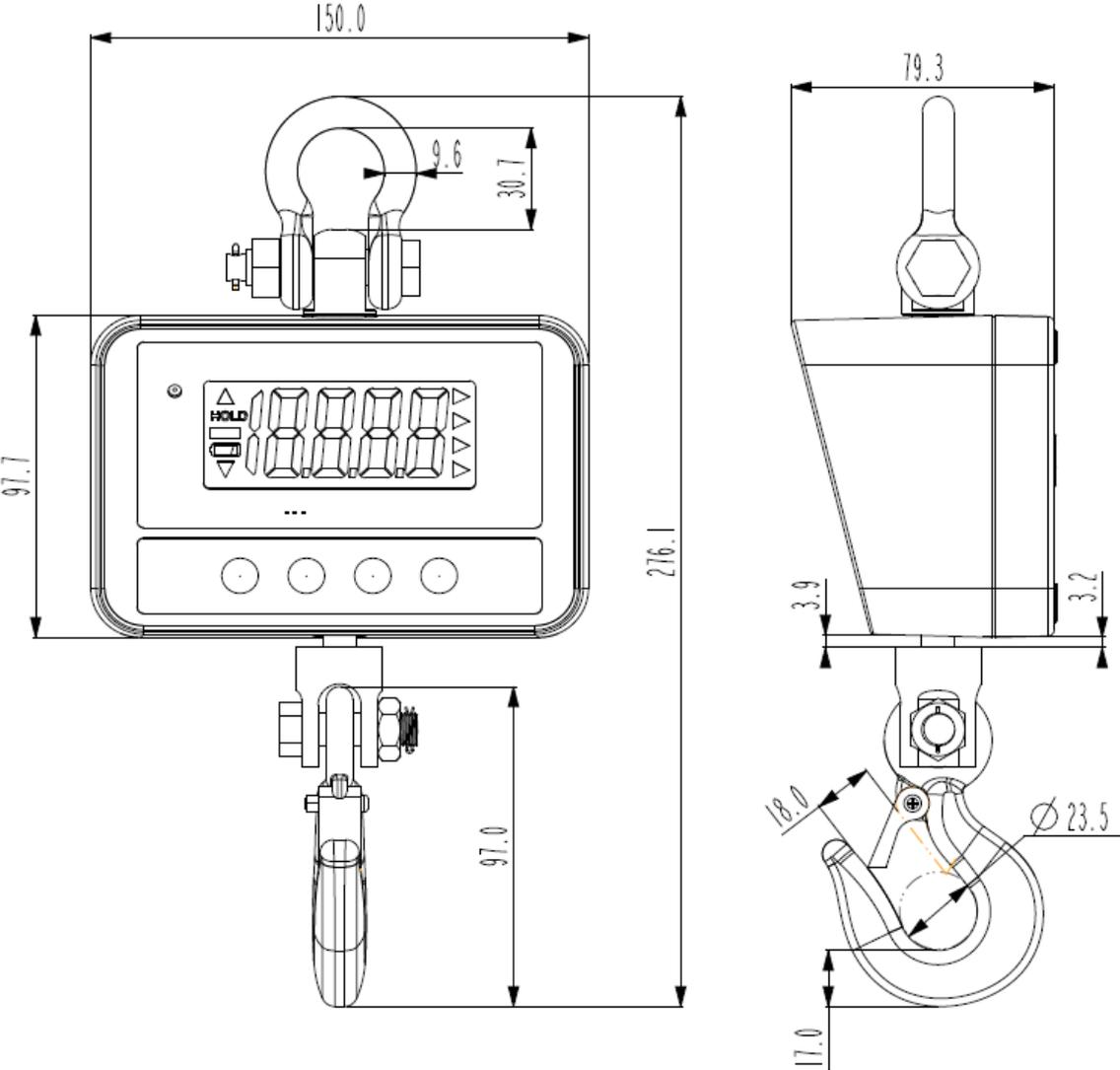
5.	Operação	16
5.1	Indicações de segurança	16
5.2	Carregar a balança para guindaste	17
5.3	Ligar/desligar	20
5.4	Tara	20
5.5	Pesagem	20
5.6	Mudar unidades de peso	21
5.7	Funções	21
6.	Menu	24
7.	Ajuste	25
8.	Conservação, reparação, limpeza e descarte	26
8.1	Limpeza e descarte	26
8.2	Conservação regular e serviço	26
8.3	Lista de controlo „Conservação regular”, (ver capítulo 8.2)	28
8.4	Tabela de manutenção	29
8.5	Ciclos de controlo	30
8.6	Desenhos do gancho, manilha e balança de guindaste	31
8.7	Desenho com dimensão "h"	32
9.	Anexo	33
9.1	Lista de controlo „Conservação alargada” (controlo geral)	33
9.2	Lista „Peças de reposição e reparações dos elementos relevantes do ponto de vista da segurança”	34

## 1. Características técnicas

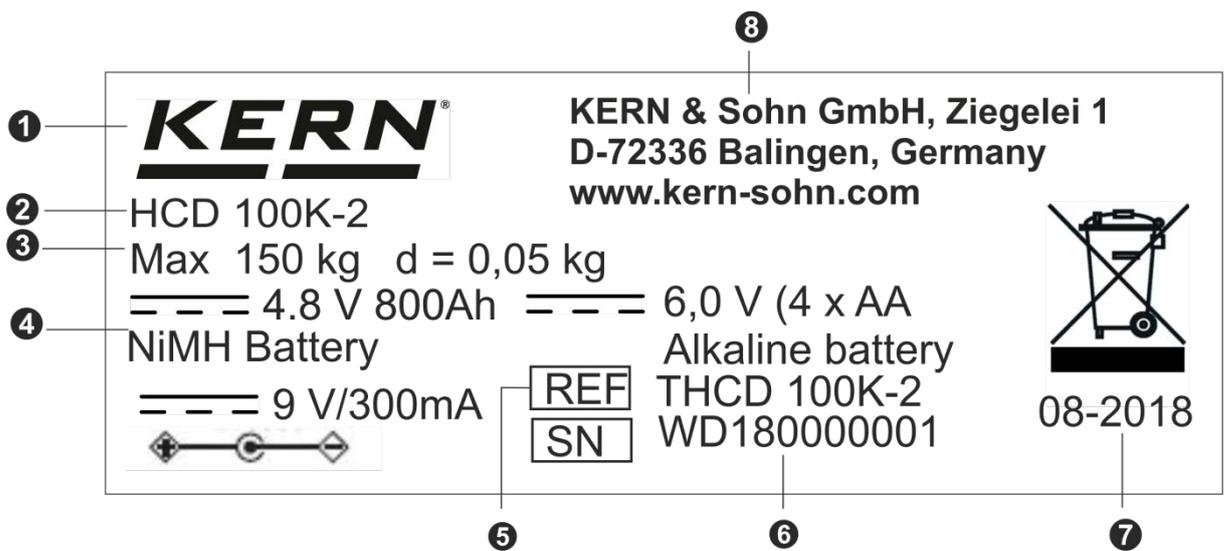
KERN	HCD 60K-2	HCD 100K-2	HCD 300K-1
Artigo número/tipo	THCD 60K-2-A	THCD 100K-2-A	THCD 300K-1-A
Divisão ( <i>d</i> )	0,02 kg	0,05 kg	0,1 kg
Alcance de pesagem ( <i>Max</i> )	60 kg	150 kg	300 kg
Alcance de tara (substractiva)	60 kg	150 kg	300 kg
Reprodutibilidade	0,02 kg	0,05 kg	0,1 kg
Linearidade	±0,04 kg	±0,1 kg	±0,2 kg
Peso de ajuste recomendado (classe) não entregue	50 kg (M1)	100 kg (M1)	200 kg (M1)
Tempo de subida do sinal	2 s		
Precisão	0,2% do valor <i>Max</i>		
Tempo de aquecimento	10 min		
Unidades	kg, lb, N		
Temperatura ambiente admissível	+5...+40°C		
Humidade relativa	de 0 a 80%, sem condensação		
Pilhas (padronizadas)	4 pilhas 1,5 V, tipo AA		
	tempo de operação - luz de fundo ligada: 37 h		
	tempo de operação - luz de fundo desligada: 100 h		
Bateria	opcional		
Tensão do dispositivo fornecida	9 V, 300 mA		
Tensão do carregador fornecida	100–240 VAC, 50/60 Hz		
Visor	altura dos algarismos 28 mm		
Dimensões da caixa do visor (L × P × A) (mm)	150 × 79 × 97		
Material da caixa	plástico		
Material do gancho	aço, envernizado		
Peso líquido (kg)	0,85		
Controlo remoto (equipamento padrão), sem fio	1 pilha 3 V, tipo CR2025		

<b>KERN</b>	<b>HCD 100K-2D</b>	<b>HCD 300K-2D</b>
Artigo número/tipo	THCD 100K-2D-A	THCD 300K-2D-A
Divisão ( <i>d</i> )	0,02 kg; 0,05 kg	0,05 kg; 0,1 kg
Alcance de pesagem ( <i>Max</i> )	60 kg; 150 kg	150 kg; 300 kg
Alcance de tara (subtractiva)	60 kg; 150 kg	150 kg; 300 kg
Reprodutibilidade	0,02 kg; 0,05 kg	0,05 kg; 0,1 kg
Linearidade	±0,04 kg; 0,1 kg	±0,1 kg; 0,2 kg
Peso de ajuste recomendado (classe) não entregue	100 kg (M1)	200 kg (M1)
Tempo de subida do sinal	2 s	
Precisão	0,2% do valor <i>Max</i>	
Tempo de aquecimento	10 min	
Unidades	kg, lb, N	
Temperatura ambiente admissível	+5...+40°C	
Humidade relativa	de 0 a 80%, sem condensação	
Pilhas (padronizadas)	4 pilhas 1,5 V, tipo AA	
	tempo de operação - luz de fundo ligada: 37 h	
	tempo de operação - luz de fundo desligada: 100 h	
Bateria	opcional	
Tensão do dispositivo fornecida	9 V, 300 mA	
Tensão do carregador fornecida	100–240 VAC, 50/60 Hz	
Visor	altura dos algarismos 28 mm	
Dimensões da caixa do visor (L × P × A) (mm)	150 × 79 × 97	
Material da caixa	plástico	
Material do gancho	aço, envernizado	
Peso líquido (kg)	0,85	
Controlo remoto (equipamento padrão), sem fio	1 pilha 3 V, tipo CR2025	

1.1 Dimensões (mm)



## 1.2 Placa sinalética



1	Logotipo da empresa KERN
2	Nome do modelo
3	Alcance de pesagem [ <i>Max</i> ], divisão [ <i>d</i> ]
4	Dados de alimentação elétrica
5	Artigo número
6	Número de série
7	Símbolo de reciclagem
8	Endereço

## **2. Indicações gerais de segurança**

### **2.1 Obrigações do utilizador**

**É obrigatório cumprir normas nacionais de segurança e higiene no trabalho, assim como, instruções de trabalho, operacionais e de segurança em vigor nas instalações do utilizador.**

- Cumprir todas as regras de segurança do fabricante do guindaste (pórtico-guia).
- A balança deve ser usada exclusivamente para o fim a que se destina. Cada utilização em desconformidade com o manual presente é considerada utilização não prevista. O proprietário, e nunca a empresa KERN & Sohn, é responsável pelos danos materiais e pessoais causados pela utilização não prevista do dispositivo.  
A empresa KERN & Sohn não se responsabiliza por modificações arbitrárias ou pela utilização não prevista da balança, assim como, pelos danos assim causados.
- A balança para guindaste, o guindaste (o pórtico-guia) e o equipamento para fixar a carga devem ser conservados com regularidade e mantidos em bom estado técnico (ver capítulo 8).
- Registrar o resultado da inspeção e guardar no diário.

### **2.2 Atividades organizacionais**

- Manuseie o serviço apenas por pessoas formadas e instruídas.
- Assegurar acesso permanente ao manual de utilização no local de operação da balança para guindaste.
- Montagem, arranque e conservação devem ser adjudicadas apenas ao pessoal especializado e devidamente formado.
- Reparações dos elementos relevantes do ponto de vista de segurança devem ser realizadas exclusivamente pela empresa KERN ou pelos parceiros de assistência autorizados pela empresa KERN (certificado de competências ou formação).
- Utilize apenas peças de reposição originais.
- O parceiro de assistência é obrigado documentar todas as reparações realizadas e todas as peças de reposição usadas (ver "Lista de controlo", capítulo 9.2).
- Todas as conservações devem ser documentadas (ver "Lista de controlo", capítulo 8.3).
- Elementos de estrutura que transportam a carga devem ser substituídos apenas como um conjunto completo de peças de reposição. Devem ser anotadas as dimensões dos elementos de estrutura novos (ver "Lista de controlo", capítulo 8.3).

### **2.3 Condições ambientais**

- Nunca use a balança para guindaste em salas com risco de explosão. A produção em série não é uma versão à prova de explosão.
- A balança para guindaste pode ser usada apenas nas condições descritas no presente manual de utilização (em especial no capítulo 1 "Dados técnicos").
- Não exponha a balança para guindaste à humidade forte. A condensação indesejada de humidade contida no ar pode ocorrer quando o dispositivo frio será colocado num ambiente muito mais quente. Neste caso, o dispositivo desligado da fonte de alimentação, deve ser submetido à aclimação à temperatura ambiental durante 2 horas.

- Não utilize a balança para guindaste num ambiente que pode provocar corrosão.
- Proteja a balança para guindaste contra alta humidade, vapores e poeira.
- No caso de campos eletromagnéticos (p.ex., de telemóveis ou equipamentos de rádio), cargas estáticas, assim como fontes de alimentação instáveis, grandes desvios de indicações (resultados incorretos de pesagem) são possíveis. Nesse caso, mude a localização ou remova a fonte de interferências.

## 2.4 Cumprimento de indicações incluídas no manual de utilização



Antes de pôr o dispositivo em funcionamento, leia com atenção o presente manual de utilização, mesmo quando já tenha experiência com balanças da empresa KERN.

## 2.5 Utilização prevista

A balança adquirida pelos Senhores serve para determinar a massa (o valor de pesagem) do material que vai ser pesado. Deve ser tratada como "balança não automática", ou seja, o material que vai ser pesado deve ser pendurado manualmente no gancho do guindaste (pórtico-guia), na posição vertical, com cuidado e sem perturbações. O valor do peso pode ser lido quando a balança estiver estabilizada.

- A balança para guindaste deve ser utilizada apenas para levantar e pesar cargas com liberdade de movimentos.
- A utilização não prevista provoca perigo de lesões. É proibido p.ex.:
  - exceder a carga nominal admissível para o guindaste (pórtico-guia), balança para guindaste ou para todos os elementos que servem para pendurar a carga;
  - carregar pessoas;
  - tração diagonal de cargas;
  - arrancar, puxar ou arrastar cargas.
- São proibidas a introdução de modificações ou a reconstrução da balança ou o guindaste (pórtico-guia).

## 2.6 Utilização não prevista

Não usar a balança para pesagem dinâmica. Se a quantidade do material a pesar for ligeiramente reduzida ou aumentada, o mecanismo de "compensação-estabilização" colocado na balança, pode causar visualização de resultados incorretos de pesagem! (Exemplo: fluxo lento de líquido de um recipiente suspenso na balança.). Não submeter a balança a uma carga duradoura. Isto pode causar danificação do mecanismo de medição e também dos elementos relevantes do ponto de vista da segurança.

A balança deve ser usada apenas em conformidade com as orientações descritas. Outras utilizações requerem autorização emitida por escrito pela empresa KERN.

## **2.7 Garantia**

A garantia extingue em caso de:

- não cumprimento das nossas orientações incluídas no manual de utilização;
- utilização imprópria e contra indicações previstas;
- introdução de modificações ou abertura do dispositivo;
- danificação mecânica e danos causados por gás, eletricidade, líquidos;
- desgaste natural;
- configuração incorreta ou instalação elétrica inadequada;
- sobrecarga do mecanismo de medição.

## **2.8 Trabalho em conformidade com os princípios de segurança**

- Não permaneça sob cargas suspensas.
- O guindaste (pórtico-guia) deve ser colocado de maneira para que a carga seja levantada verticalmente.
- Use meios de proteção individual (capacete, calçado de segurança etc.) durante a operação com o guindaste (pórtico-guia) e com a balança para guindaste.

## **2.9 Supervisão das medidas de controlo**

No âmbito do sistema de garantia de qualidade devem ser verificadas, em intervalos regulares, as propriedades técnicas de medição da balança e o peso padrão eventualmente disponível. Para este propósito, um usuário responsável deve determinar o ciclo apropriado, assim como, o tipo e âmbito desse controlo. Informação relativa à supervisão das medidas de controlo, quais são as balanças e os pesos padrão, está disponível no site da empresa KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Os pesos padrão e as balanças podem ser submetidas à rápida e barata calibragem em um laboratório de calibragem da empresa KERN (em relação ao padrão estatal) credenciado pela DKD (Deutscher Kalibrierdienst).

## **2.10 Controlo na receção**

Imediatamente após a receção verifique se a encomenda não contém eventuais danos exteriores - o mesmo se aplica ao dispositivo depois de desempacotado.

## **2.11 Primeiro arranque**

Para obter resultados corretos de pesagem usando balanças eletrônicas é importante garantir que seja alcançada a temperatura correta de operação (ver "Tempo de aquecimento", capítulo 1).

Durante o aquecimento, a balança tem que ser ligada à fonte de alimentação (bateria ou pilhas).

A precisão da balança depende da aceleração gravitacional local.

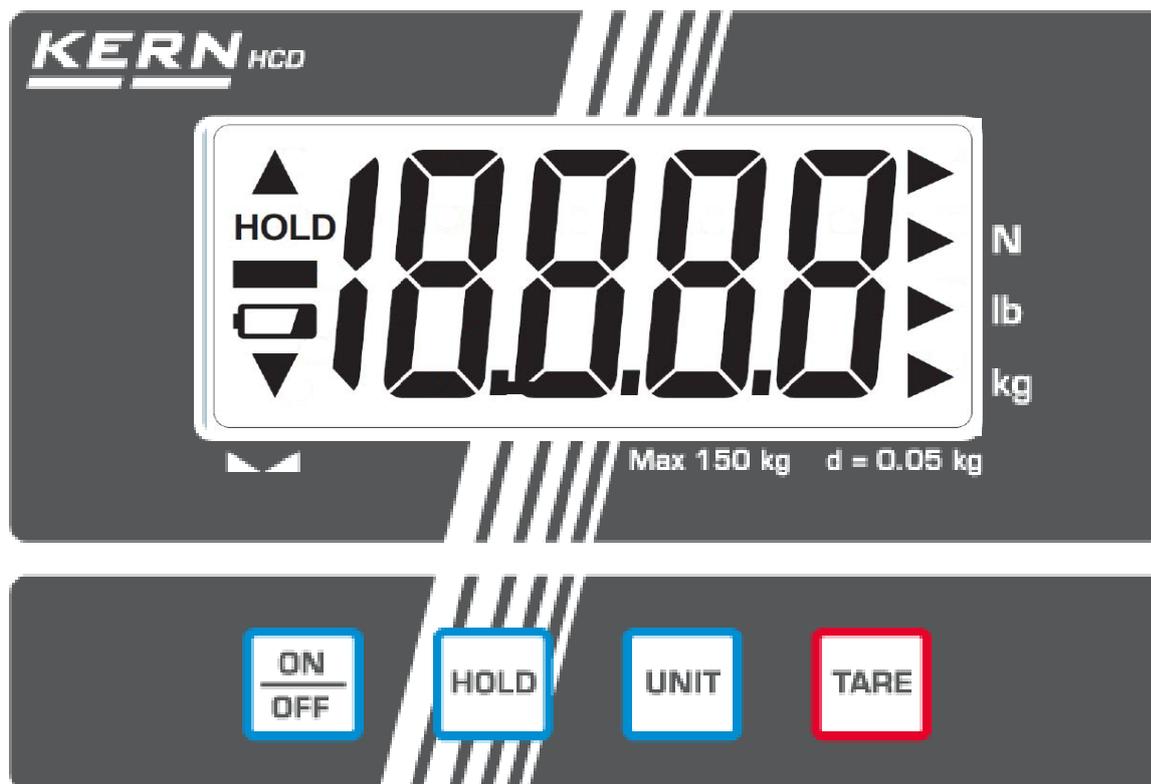
Sempre observe as instruções no capítulo "Ajuste".

Controlo das dimensões originais, ver capítulo 4.2.

## **2.12 Desligamento e armazenamento**

- Tire a balança do guindaste (pórtico-guia) e tire dela todos os elementos que servem para suspender a carga.
- Não armazene a balança ao ar livre.

### 3. Elementos operacionais



#### Visão geral das indicações:

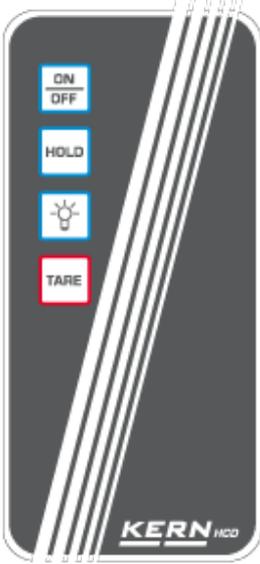
▶ kg	A unidade atual de peso é quilograma	
▶ lb	A unidade atual de peso é libra	
▶ N	A unidade atual de peso é Newton	
▲	Significa o valor de pesagem conforme a configuração ativa H1–H6	
	H1–H4:	Função „Data Hold”
	H5	Função de pesar animais
	H6	Função valor de pico
	Pilha gasta	
<b>HOLD</b>	Função ativa „Data Hold”	

## Teclado:

Botão	Descrição das funções
	<ul style="list-style-type: none"><li>Ligar ou desligar a balança</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Bloquear o valor da massa (congelar)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Mudar unidades de peso (kg → lb → N)</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>Tara</li><li>Reposição a zero</li></ul>

### 3.1 Comando de controlo remoto

O comando de controlo remoto permite operar a balança da mesma maneira como do teclado.

		<ul style="list-style-type: none"><li>Ligar ou desligar a balança</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>Bloquear o valor da massa (congelar)</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>Ligar luz do fundo do visor por 30 s (configuração do menu &lt;bl→on&gt;</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>Tara</li><li>Reposição a zero</li></ul>

### 3.2 Autocolantes



- ⇒ Não permaneça nem passe por baixo da carga suspensa.
- ⇒ Não utilize a balança no estaleiro de obras.
- ⇒ Observe sempre a carga suspensa.



(exemplo)

- ⇒ Não exceda a carga nominal admissível para o guindaste (pórtico-guia), balança para guindaste ou para todos os elementos que servem para suspender a carga na balança.



- ⇒ O produto cumpre requisitos da lei alemã de segurança de equipamento e produtos.

## 4. Arranque

	<p>⇒ <b>Observe sempre as indicações do capítulo 2 "Indicações gerais de segurança"!</b></p>
---	--

### 4.1 Desembalagem

 <b>INDICAÇÕES DE SEGURANÇA</b> sobre proteção contra ruptura	<p><b>Balanças para guindaste enviadas e desembaladas não são aceites de volta.</b></p>
	<p>A balança para guindaste é selada pela empresa KERN.</p> <p>⇒ A manilha e o gancho são selados usando fita adesiva.</p> <p>⇒ Também não é possível tirar da embalagem sem estragar o selo sob a forma de fita adesiva.</p> <p>⇒ <b>A violação do selo obriga a comprar.</b></p> <div style="text-align: center;"></div> <p>Fig. Selo</p>
	<p>Obrigado pela sua compreensão. Equipe de garantia de qualidade da empresa KERN</p>

Para o transporte de regresso use apenas a embalagem original.

- ⇒ Certifique-se de que todas as peças disponíveis estão completas.
- Balança para guindaste
  - 4 pilhas 1,5 V, tipo AA
  - Comando de controlo remoto
  - Manual de utilização (diário)

#### 4.2 Controlo as das dimensões antes do primeiro uso a sua documentação na tabela de manutenção

⇒ Insira as dimensões na lista de verificação (consulte o cap. 8.3) de acordo com os desenhos do cap. 8.4. Use medidas de controlo apropriadas para esse propósito.

#### 4.3 Operando a pilhas

Quando as pilhas estão quase gastas aparece o símbolo de pilha no visor. Quando as pilhas estão quase gastas aparece o símbolo de pilha no visor junto com a informação "Lo".

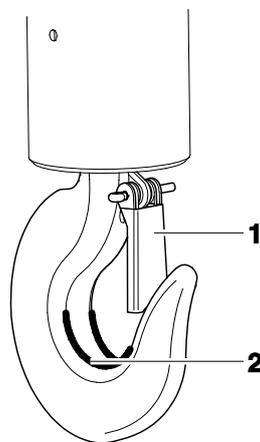
Pressione o botão **ON/OFF** e substitua as pilhas.

Abra a caixa para pilhas, reponha novas e feche a caixa novamente.

Para poupar pilhas a balança desliga-se automaticamente passados 4 minutos de inatividade. A função „Auto Off” pode ser desativada no menu.

Se a balança não for usada durante mais tempo, tire as pilhas.

#### 4.4 Pendurar a balança



##### Condição inicial

O gancho do guindaste (pórtico-guia) deve ser equipado com lingueta de bloqueio (1) que impede a balança sem carga cair.

No caso de falta ou danificação da lingueta de bloqueio contacte o fabricante do guindaste (pórtico-guia) para obter gancho com este tipo de proteção.

⇒ Pendure a balança no gancho inferior do guindaste (pórtico-guia) e feche a lingueta de bloqueio.

O olhal superior da balança deve ser alinhado na sela do gancho (2).

## 5. Operação

### 5.1 Indicações de segurança

	 <b>Perigo</b>	<b>Perigo de lesões causadas por cargas a cair!</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Trabalhe mantendo sempre o mais alto nível de precaução e em conformidade com as regras gerais de utilização da balança para guindaste (pórtico-guia).</li> <li>⇒ Todos os elementos (gancho, olhal, anéis, cabos de aço, cabos, correntes, etc.) devem ser verificados quanto ao desgaste ou danos excessivos.</li> <li>⇒ É proibido usar a balança quando se verificar danificação da lingueta de bloqueio do gancho ou a sua falta.</li> <li>⇒ Trabalhe apenas com velocidade adequada.</li> <li>⇒ Evite sempre flutuações e forças horizontais. Evite todo o tipo de impactos, torção (giro) ou flutuação (p.ex. como resultado de suspensão inclinada).</li> <li>⇒ Não utilize a balança para transportar cargas.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Não permaneça nem passe por baixo da carga suspensa.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Não utilize a balança no estaleiro de obras.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Observe sempre a carga suspensa.</li> </ul>	
 (exemplo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Não exceda a carga nominal admissível para o guindaste (pórtico-guia), balança para guindaste ou para todos os elementos que servem para suspender a carga na balança.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>⇒ Durante a pesagem de substâncias perigosas (p.ex. massas derretidas, material radioativo) observe sempre os regulamentos sobre o manuseio de substâncias perigosas!</li> </ul>	

## **5.2 Carregar a balança para guindaste**

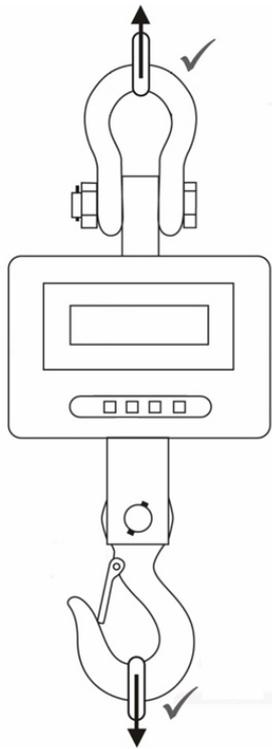
Para obter resultados corretos de pesagem cumpra as seguintes indicações - figuras, ver folha seguinte:

- ⇒ Use apenas esses elementos para suspender a carga que fornecem suspensão de um ponto e suspensão livre da balança.
- ⇒ Não use elementos grandes demais para suspender a carga que não fornecem suspensão de um ponto.
- ⇒ Não use estropos usados várias vezes.
- ⇒ Não arraste nem mova a carga quando a balança estiver carregada.
- ⇒ Não puxe o gancho na direção horizontal.

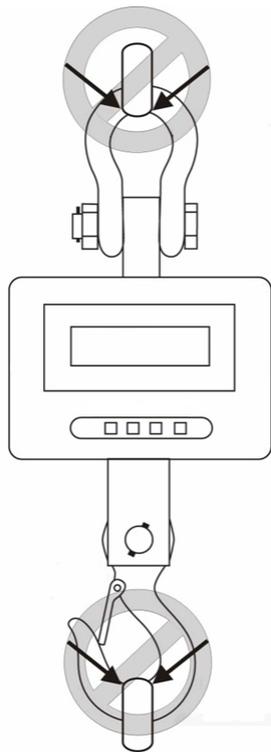
### **Carregando a balança**

1. Coloque o gancho da balança por cima da carga.
2. Baixe a balança para conseguir suspender a carga no gancho da balança. Quando atingir a altura adequada, reduza a velocidade.
3. Suspenda a carga no gancho. Certifique-se de que a lingueta de bloqueio tivesse ficado fechada. No caso de fixação de carga usando estropos de cabos certifique-se de que os estropos estejam alinhados na sela do gancho da balança.
4. Devagar levante a carga.

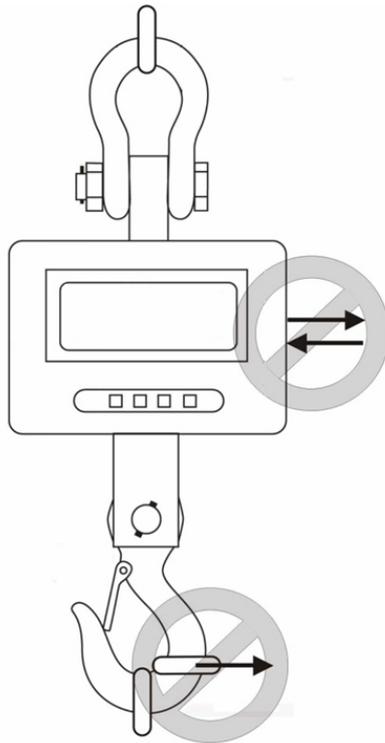
No caso de fixação de carga usando estropos de cabo certifique-se de que a carga esteja bem balanceada e os estropos estejam na posição certa.



**Use apenas esses elementos para suspender a carga que fornecem suspensão de um ponto e suspensão livre da balança.**

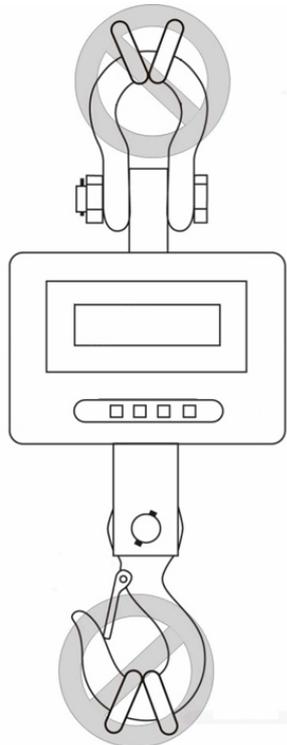


**Não use elementos grandes demais para suspender a carga que não fornecem suspensão de um ponto.**



**Não arraste nem mova.**

**Não puxe o gancho para o lado.**



**Não use estropos usados várias vezes.**

### 5.3 Ligar/desligar

#### Ligar

⇒ Carregue no botão **ON/OFF**. O visor irá acender e o auto-teste da balança será realizado. Espere até aparecer zero no visor.

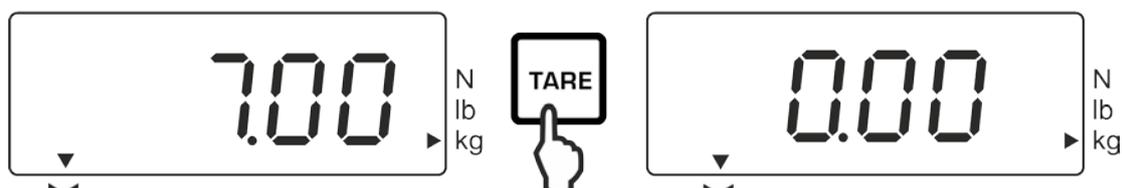
#### Ligar

⇒ Carregue no botão **ON/OFF**.

### 5.4 Tara

⇒ Suspenda a pré-carga.

Carregue no botão **TARE**, espere até aparecer zero no visor. O peso do recipiente será gravado na memória da balança.



⇒ Pese o material que é para ser pesado, o peso líquido aparecerá no visor.

⇒ Depois de tirar o pré-peso, o seu peso aparecerá no visor como valor negativo.

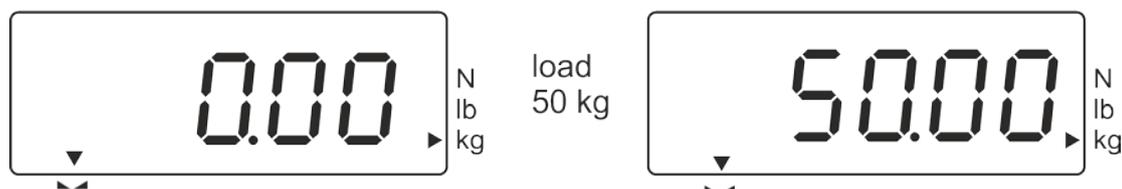
⇒ Para anular o valor da tara, descarregue a balança suspensa e pressione o botão **TARE**.

### 5.5 Pesagem

⇒ Carregue a balança suspensa.

⇒ Espere até aparecer o indicador de estabilização no visor.

⇒ Leia o valor do peso.

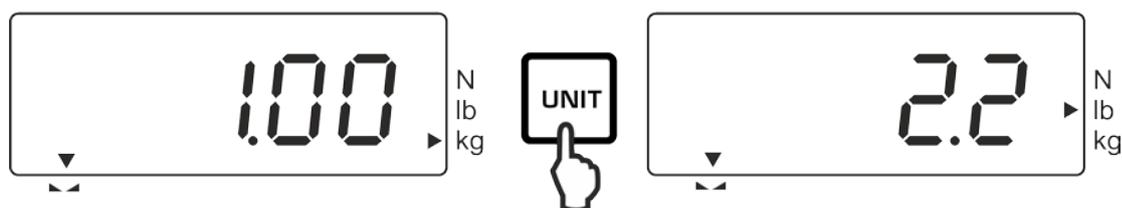


#### Aviso de sobrecarga

Os golpes e sobrecargas da balança acima da carga máxima indicada ( *Max*) devem ser estritamente evitados pela subtração da carga de tara existente. Isso poderia levar à danificação da balança.

A sobrecarga é sinalizada visualizando um "E". Descarregue a balança ou reduza a pré-carga.

## 5.6 Mudar unidades de peso



Cada vez que é pressionado o botão **UNIT**, a próxima unidade de pesagem é exibida **kg** → **lb** → **N**.

O indicador ► indica a unidade que está ativa.

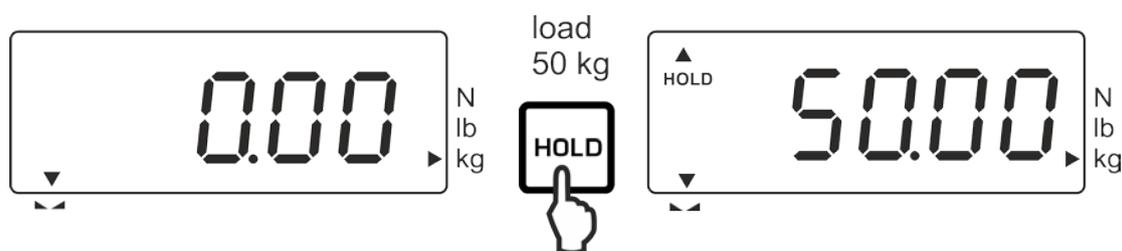
## 5.7 Funções

O botão **Hold** permite ativas as seguintes funções:

Configuração	Função	
H1	Função „Data Hold” 1” Pressionando o botão <b>Hold</b> o valor de pesagem fica congelado por 5 s	☞ ver capítulo 5.7.1
H2	Função „Data Hold” 2” Pressionando o botão <b>Hold</b> o valor de pesagem fica congelado até novo botão ser pressionado.	
H3	Função „Data Hold” 3” O valor de pesagem fica automaticamente congelado por 5 s.	
H4	Função „Data Hold 4” O valor de pesagem fica congelado depois de ter atingido o valor estável e até novo botão ser pressionado.	
H5	Função de pesar animais	☞ ver capítulo 5.7.2
H6	Função valor de pico	☞ ver capítulo 5.7.3

### 5.7.1 Função „Data Hold”

- ⇒ Ligue a balança, mantenha pressionado o botão **HOLD** até configuração atual „Hx” (H1–H6) aparecer no visor.
- ⇒ Pressione o botão **ON/OFF** várias vezes até a configuração desejada „H1–H4” aparecer no visor.
- ⇒ Confirme a seleção pressionando o botão **HOLD**.
- ⇒ Suspenda o material que deve ser pesado.
- ⇒ Será visualizado o valor de pesagem congelado em conformidade com a configuração selecionada (H1–H4) (ver capítulo 5.7) o que é sinalizado pelo símbolo [▲] que aparece por cima do indicador [**HOLD**] do lado esquerdo.



### 5.7.2 Função de pesar animais

Esta função destina-se a procedimentos de pesagem inquietos. O resultado é uma média de 16 valores de pesagem obtidos no decorrer de 3 s.

- ⇒ Ligue a balança, mantenha pressionado o botão **HOLD** até configuração atual „Hx” (H1–H6) aparecer no visor.
- ⇒ Pressione o botão **ON/OFF** várias vezes até a configuração desejada „H5” aparecer no visor.
- ⇒ Confirme a seleção pressionando o botão **HOLD**.
- ⇒ Suspenda o material que vai ser pesado.
- ⇒ Pressione o botão **HOLD**, o visor irá mostrar uma contagem regressiva de 3 a 1. No visor aparece um valor médio o que é sinalizado pelo símbolo [▲] que é exibido por cima do indicador [**HOLD**] do lado esquerdo.
- ⇒ Para fazer mais medições - antes pressione o botão **TARE**.

### 5.7.3 Função valor de pico

Esta função permite visualizar o valor mais alto da carga (valor de pico) de uma pesagem.

Frequência de medição: 200 ms.

#### Aviso:



**O valor de pico nunca pode causar a sobrecarga da balança (!!Perigo de quebra!!).**

- ⇒ Ligue a balança, mantenha pressionado o botão **HOLD** até configuração atual „Hx” (H1–H6) aparecer no visor.
- ⇒ Pressione o botão **ON/OFF** várias vezes até a configuração desejada „**H6**” aparecer no visor.
- ⇒ Confirme a seleção pressionando o botão **HOLD**.
- ⇒ Suspenda o material que vai ser pesado.
- ⇒ No visor, por um momento, aparece o valor de pico o que é sinalizado pelo símbolo [▲] que é exibido por cima do indicador [**HOLD**] do lado esquerdo. A balança é reiniciada automaticamente e pronta para novas medições.

## 6. Menu

- ⇒ Com a balança ligada pressione e mantenha pressionado o botão **HOLD**.
- ⇒ Não solte o botão **HOLD**. Pressione também e mantenha pressionado o botão **ON/OFF**
- ⇒ Pressione e mantenha pressionado o botão **ON/OFF** mas solte o botão **HOLD**.
- ⇒ Novamente pressione o botão **HOLD**.
- ⇒ Mantenha pressionados ambos os botões até aparecer indicação "tr" no visor.
- ⇒ Solte ambos os botões. A balança encontra-se no modo de menu.
- ⇒ O botão **ON/OFF** permite selecionar uma das seguintes funções:

Função	Configurações disponíveis	Descrição
<b>tr</b> Rastrear zero	on	Correção automática do ponto zero
	off	
<b>AF</b> Função de desligar automaticamente	off 5	Desligamento automático da balança após o tempo definido, possibilidade de escolher 5, 10, 20, 30 minutos
	off 10	
	off 20	
	off 30	
<b>bL</b> Luz de fundo do visor	on	Luz de fundo ligada
	off	Luz de fundo desligada
	Ch	Desligamento automático da luz de fundo 10 s depois de obter valor estável de pesagem
<b>rST</b>	YES	Repor as configurações do fabricante
	NO	

- ⇒ Confirme a seleção da função pressionando o botão **HOLD**.
- ⇒ No visor irá aparecer a configuração atual „**ON**” ou „**OFF**” ou „**YES**” ou „**NO**”. O botão **ON/OFF** permite escolher entre „**ON**” ou „**OFF**” ou „**YES**” ou „**NO**”. Confirme a sua seleção da função pressionando o botão **HOLD**. Passado um momento, a balança volta automaticamente para o modo de pesagem.

## 7. Ajuste

Como o valor da aceleração gravitacional não é igual em todos os lugares da Terra, cada balança deve ser ajustada - de acordo com o princípio de pesagem resultante da física básica - à aceleração gravitacional predominante no local onde a balança está colocada (somente se a balança não tiver sido ajustada pela fábrica no local da sua colocação). Este processo de ajuste deve ser realizado no primeiro arranque, após cada mudança de local, bem como em caso de flutuações na temperatura ambiente. Para garantir valores de medição precisos, é recomendável ainda realizar o ajuste periódico da balança enquanto está no modo de pesagem.

Garanta condições ambientais estáveis. Garanta 1 minuto de aquecimento necessário para estabilizar a balança.

Prepare o peso de ajuste, os detalhes ver no capítulo 1 "Dados técnicos".

⇒ Desligue a balança, se necessário pendure a alavanca auxiliar.



⇒ Ligue a balança com a alavanca auxiliar suspensa. Pressione e mantenha pressionado o botão **Unit** (cerca de 3 s) até aparecer no visor "**CAL**".



⇒ Aguarde até que o valor de peso do peso de ajuste seja exibido no visor (ver capítulo 1).



⇒ Pendure o peso de ajuste, um momento mais tarde irá aparecer no visor um "**F**".



⇒ Após o ajuste bem-sucedido, a balança será desligada automaticamente. Em caso de erro de ajustamento ou uso de peso de calibragem incorreto, aparece uma mensagem de erro e você tem que repetir o processo de ajuste.

## 8. Conservação, reparação, limpeza e descarte

 <p><b>Perigo</b></p>	<p><b>Perigo de lesões e danos materiais!</b> <b>A balança para guindaste faz parte de um guindaste!</b> <b>Para garantir um serviço seguro observa as seguintes indicações:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Conservação regular deve ser adjudicada apenas ao pessoal especializado e devidamente formado.</li><li>⇒ Proceda à conservação e serviço técnico regularmente, ver capítulo 8.2.</li><li>⇒ A reposição de peças deve ser adjudicada apenas ao pessoal especializado e devidamente formado.</li><li>⇒ Em caso de imprecisões em relação à lista de controlo de segurança, a balança não deve ser colocada em operação.</li><li>⇒ Não tente reparar a balança por conta própria. As reparações podem ser realizadas apenas por parceiros de assistência autorizados pela empresa KERN.</li></ul>
--	---

### 8.1 Limpeza e descarte

 <p><b>AVISO</b></p>	<p><b>Danificação da balança para guindaste!</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>⇒ Não use solventes nem produtos químicos industriais.</li></ul>
--	---

- ⇒ Limpe o teclado e o visor usando um pano macio embebido em um produto de lavar janelas suave.
- ⇒ O descarte da embalagem e do dispositivo deve ser efetuado em conformidade com a lei, nacional ou regional, em vigor no local de uso do dispositivo.

### 8.2 Conservação regular e serviço

- ▲ A conservação periódica realizada a cada 3 meses só pode ser realizada por um especialista com conhecimentos básicos de manuseio de balanças para guindaste. No entanto, é obrigatório cumprir normas nacionais de segurança e higiene no trabalho, assim como, instruções de trabalho, operacionais e de segurança, em vigor nas instalações do utilizador.
- ▲ Para o controlo das dimensões, use somente medidores de inspeção / calibragem legalizados.
- ▲ A conservação periódica a cada 12 meses só pode ser realizada por pessoal especializado e devidamente formado (serviço técnico da empresa KERN).
- ▲ Os resultados da conservação devem ser anotados na lista de controlo (capítulo 8.3).
- ▲ Os resultados adicionais da conservação devem ser anotados na lista de controlo (capítulo 9.1).
- ▲ Anote também as peças que foram substituídas (capítulo 9.2).

## Conservação regular:

<p>Primeiro arranque a cada <b>3 meses</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Insira e verifique todas as dimensões, consulte "Lista de verificação", capítulo 8.3.</li><li>▪ O controlo do desgaste do olhal ou da manilha, tais como: deformação plástica, danos mecânicos (irregularidades), entalhes, sulcos, arranhões, corrosão, danos na rosca e torções.</li><li>▪ O controlo da fixação da lingueta de bloqueio do gancho, verificando também do ponto de vista de danos e operação adequada.</li><li>▪ No caso de balanças grandes: controlo do espaço livre e da porca da manilha</li></ul> <p>Se o desvio admissível da dimensão primária for excedido (ver a "Lista de controlo", capítulo 8.3) ou se houver imprecisões, de imediato adjudique a reparação da balança ao pessoal especializado e devidamente formado (serviço técnico da empresa KERN). Nunca repare a balança por conta própria. De imediato retire a balança de utilização!</p> <p>O parceiro de assistência é obrigado documentar todas as reparações realizadas e todas as peças de reposição usadas (ver "Lista de controlo", capítulo 9.2).</p>
<p>A cada <b>12 meses</b></p>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ Todos os elementos que suportam carga devem ser verificados e documentados por pessoal qualificado como parte da manutenção estendida (lista de verificação 9.1).</li></ul>

## Recomendação

Observe as indicações dadas nas figuras abaixo quando verificar se há desgaste (capítulo 8.4).

### 8.3 Lista de controlo „Conservação regular”, (ver capítulo 8.2)

	Manilha					Gancho								Data	Controlador
	a	b	c	Consumo (veja campos cinzentos)	Contrapino e porca	d	e	f	g	h	Ângulo $\alpha$	Consumo (veja campos cinzentos)	Trava de segurança		
Desvio máximo permitido	5%	0%	5%	<b>Sem deformações ou rachaduras</b>	Firme-mente incorpora-do	10%	5%	5%	5%	$\pm 1$ mm	10°	<b>Sem deformações ou rachaduras</b>	<b>Operação correta</b>		
Dimensões antes do primeiro uso															
3 meses															
6 meses															
9 meses															
<b>12 meses</b>															

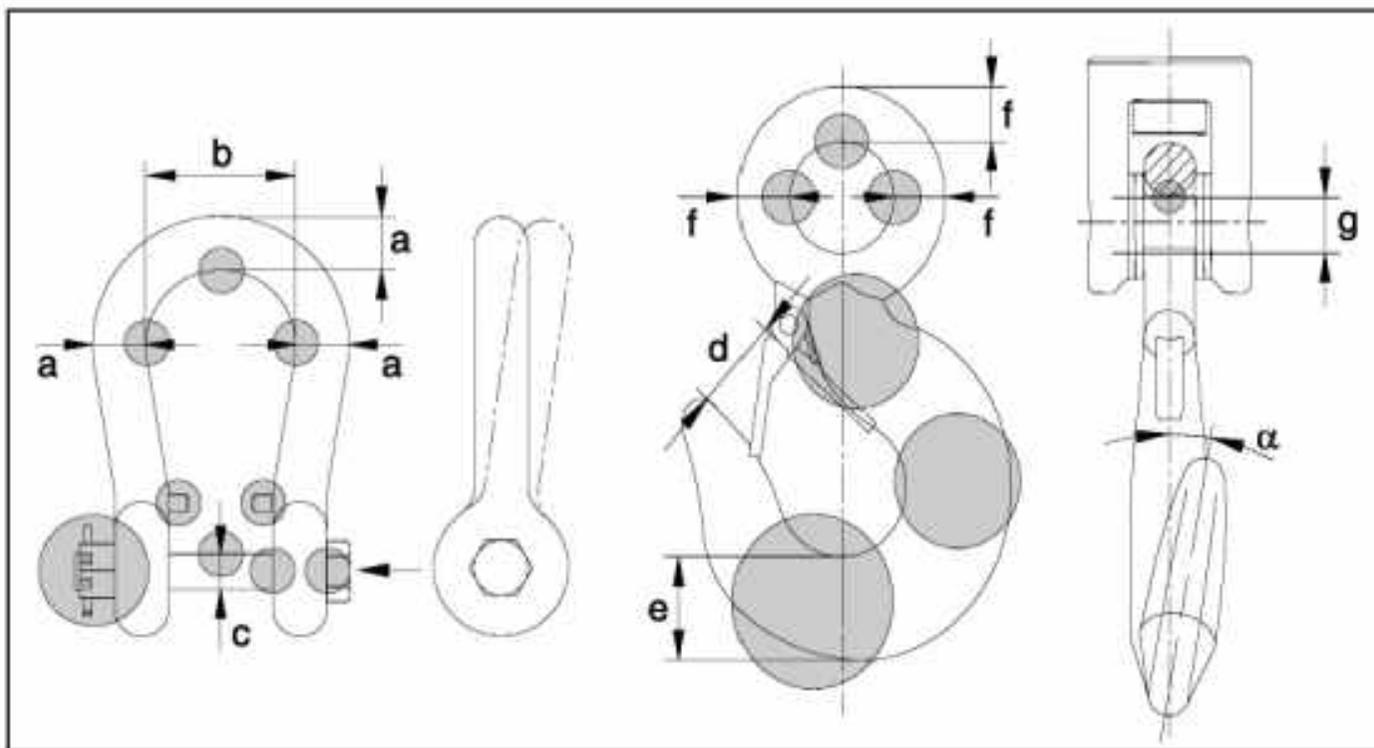
**Fonte em bold** = Estes trabalhos de conservação devem ser realizados por um parceiro de assistência autorizado pela empresa KERN.



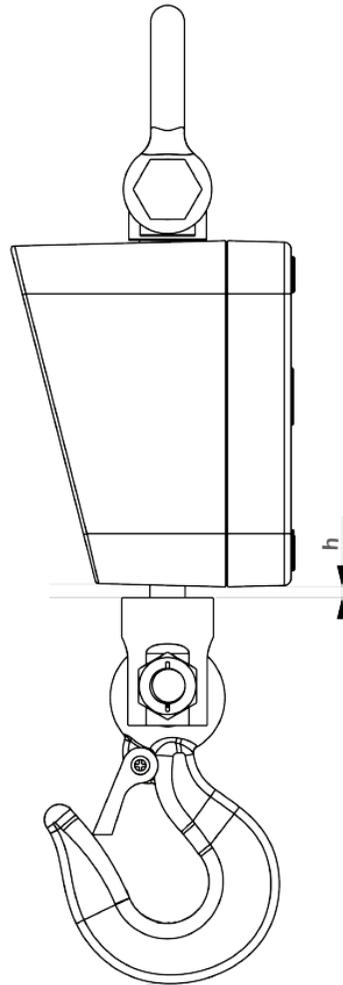
## 8.5 Ciclos de controle

Controlo	Diariamente	Cada 7 dias	Cada 3 meses	Cada 12 meses
Presença de todos os elementos da balanças de guindaste	<input checked="" type="checkbox"/>			
Inspeção visual para danos	<input checked="" type="checkbox"/>			
Inspeção visual e verificação funcional da trava de segurança do gancho	<input checked="" type="checkbox"/>			
Verificação do contrapino e as porcas da manilha	<input checked="" type="checkbox"/>			
Sujeira		<input checked="" type="checkbox"/>		
Verificação de marcações (legibilidade da placa de identificação)		<input checked="" type="checkbox"/>		
Verificação de todas as dimensões de acordo com a lista de verificação 8.3			<input checked="" type="checkbox"/>	
Manutenção estendida pelo serviço da KERN, ver cap. 9.1				<input checked="" type="checkbox"/>

## 8.6 Desenhos do gancho, manilha e balança de guindaste



## 8.7 Desenho com dimensão "h"



## 9. Anexo

### 9.1 Lista de controlo „Conservação alargada” (controlo geral)

A conservação alargada deve ser realizada por um parceiro de assistência autorizado pela empresa KERN.

Balança para guindaste		Modelo..... Número de série .....					
Ciclo	Controlo quanto a rachaduras usando método de pó magnético	Gancho	Manilha	Ligação de parafuso	Data	Apelido	Assinatura
12 meses/50 000 ×							

## 9.2 Lista „Peças de reposição e reparações dos elementos relevantes do ponto de vista da segurança”

As reparações devem ser realizadas por um parceiro de assistência autorizado pela empresa KERN.

<b>Balança para guindaste</b>	Modelo..... Número de série .....			
<b>Elemento</b>	<b>Ação</b>	<b>Data</b>	<b>Apelido</b>	<b>Assinatura</b>

