

KERN

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Instrução de uso Balança eletrônica de grua

Diário Manutenção regular e serviço

KERN HFD

Versão 2.1

2019-08

P



HFD-BA-p-1921



KERN HFD

Versão 2.1 2019-08

Instrução de uso / diário

Balança eletrônica de grua

Índice

1.	Dados técnicos	3
1.1	Medidas (mm)	9
1.2	Chapa de características	11
2.	Declaração de conformidade	12
3.	Indicações gerais de segurança	14
4.	Sobre a balança de grua	17
4.1	Revisão	17
4.2	Elementos de uso	18
4.3	Comando remoto via rádio	19
4.4	Rótulos	19
5.	Lançamento	20
5.1	Desembalagem	20
5.2	Controle das medidas originais	20
5.3	Funcionamento a pilhas	21
5.4	Pendura da balança	22
6.	Manuseamento	23
6.1	Indicações de segurança	23
6.2	Carregamento da balança de grua	24
6.3	Ligamento/desligamento	27
6.4	Zerar a balança	27
6.5	Tarar	28
6.6	Pesagem	28
6.7	Bloqueio do valor do peso (congelamento)	28
6.8	Totalizar	29
7.	Menu	30
7.1	Descrição de funções particulares	32
7.1.1	Função de autodesconectante „Auto Off”	32
7.1.2	Retroiluminação do visor	32
7.1.3	Memória de sobrecargas	32
8.	Ajuste	33
9.	Comunicados de erros	36
10.	Manutenção, conserto, limpeza e utilização	37
10.1	Limpeza e utilização	37
10.2	Manutenção regular e serviço	37
10.3	Lista de controle „Manutenção regular”, (ver cap. 10.2	39
11.	Anexo	42
11.1	Lista de controle „Manutenção ampliada” (controle geral)	42
11.2	Lista „Peças sobressalentes e consertos dos elementos importantes do ponto de vista da segurança”	43

1. Dados técnicos

KERN	HFD 600K-1	HFD 1T-4	HFD 3T-3
Escala elementar (<i>d</i>)	0,05 kg; 0,1 kg; 0,2 kg	0,1 kg; 0,2 kg; 0,5 kg	0,2 kg; 0,5 kg; 1 kg
Gama de pesagem (<i>Max</i>)	150 kg; 300 kg; 600 kg	300 kg; 600 kg; 1500 kg	600 kg; 1500 kg; 3000 kg
Âmbito de tara (subtrativo)	599,8 kg	1499,5 kg	2999 kg
Reprodutibilidade	0,05 kg; 0,1 kg; 0,2 kg	0,1 kg; 0,2 kg; 0,5 kg	0,2 kg; 0,5 kg; 1 kg
Linearidade	±0,1 kg; ±0,2 kg; ±0,4 kg	±0,2 kg; ±0,4 kg; ±1 kg	±0,4 kg; ±1 kg; ±1 kg
Peso de ajuste recomendado (classe), fora da extensão de fornecimento	600 kg (M1)	1 t (M1)	3 t (M1)
Tempo de aumento da intensidade do sinal	2 s		
Precisão	0,2% do valor <i>Max</i>		
Tempo de aquecimento	10 min		
Unidade	kg		
Temperatura ambiente admissível	-10...+40°C		
Humidade relativa	0-80%, sem condensação		
Tensão de entrada: transformador	110-240 VAC, 50-60 Hz		
Tensão de entrada: aparelho	12 V, 2500 mA		
Pilha (equipamento de série)	7,4 V, 5200 mAh autonomia 30 h (retroiluminação ligada) autonomia 70 h (retroiluminação desligada) tempo de carregamento 12 h		
Visor	30 mm		
Material da caixa	metal, envernizado		
Material da manilha	aço forjado, sem liga		
Peso líquido (kg)	9	9	10
Controle remoto (equipamento de série)	bateria, tipo 23A (1 peça, 1,5 V) L x P x A 48 x 16 x 95 mm		

KERN	HFD 6T-3	HFD 10T-3
Escala elementar (<i>d</i>)	0,5 kg; 1 kg; 2 kg	1 kg; 2 kg; 5 kg
Gama de pesagem (<i>Max</i>)	3000 kg; 6000 kg	3000 kg; 6000 kg; 12 000 kg
Âmbito de tara (subtrativo)	5998 kg	9995 kg
Reprodutibilidade	0,5 kg; 1 kg; 2 kg	1 kg; 2 kg; 5 kg
Linearidade	±1 kg; ±2 kg; ±4 kg	±2 kg; ±4 kg; ±10 kg
Peso de ajuste recomendado (classe), fora da extensão de fornecimento	6 t (M1)	10 t (M1)
Tempo de aumento da intensidade do sinal	2 s	
Precisão	0,2% do valor <i>Max</i>	
Tempo de aquecimento	30 min	
Unidade	kg	
Temperatura ambiente admissível	-10...+40°C	
Humidade relativa	0-80%, sem condensação	
Tensão de entrada: transformador	110–240 VAC, 50–60 Hz	
Tensão de entrada: aparelho	12 V, 2500 mA	
Pilha (equipamento de série)	7,4 V, 5200 mAh autonomia 30 h (retroiluminação ligada) autonomia 70 h (retroiluminação desligada) tempo de carregamento 12 h	
Visor	30 mm	
Material da caixa	metal, envernizado	
Manilha	aço forjado, sem liga	
Peso líquido (kg)	15	20
Controle remoto (equipamento de série)	bateria, tipo 23A (1 peça, 1,5 V) L x P x A 48 x 16 x 95 mm	

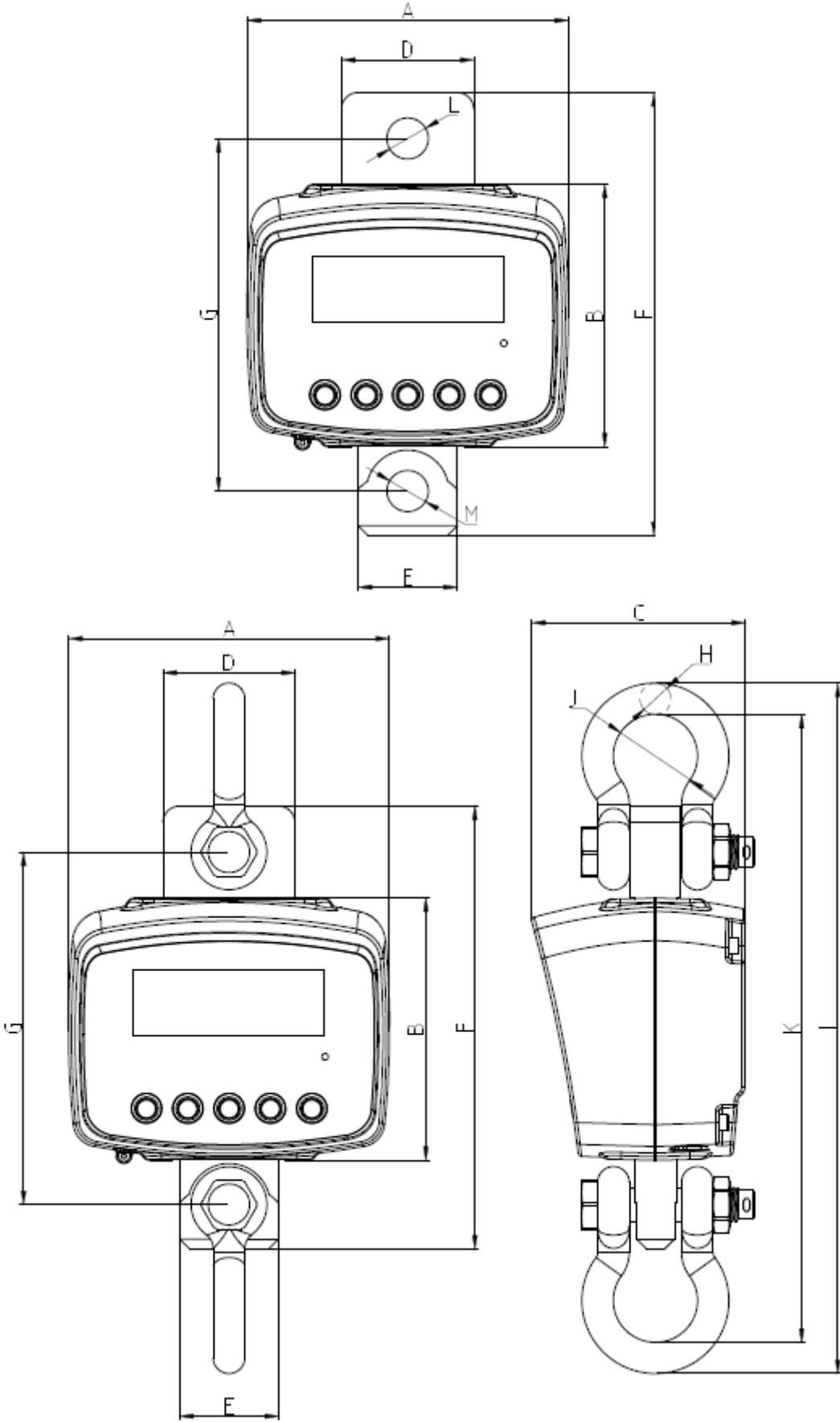
KERN	HFD 600K-1M	HFD 1T-4M	HFD 3T-3M
Nº do artigo / Tipo	THFD 600K-1M-A	THFD 1T-4M-A	THFD 3T-3M-A
Escala elementar (<i>d</i>)	0,2 kg	0,5 kg	1 kg
Gama de pesagem (<i>Max</i>)	600 kg	1500 kg	3000 kg
Âmbito de tara (subtrativo)	599,8 kg	1499,5 kg	2999 kg
Reprodutibilidade	0,2 kg	0,5 kg	1 kg
Linearidade	±0.2 kg	±0,5 kg	±1 kg
Peso de ajuste recomendado (classe), fora da extensão de fornecimento	600 kg (M1)	1 t (M1)	3 t (M1)
Legibilidade (<i>e</i>)	0.2 kg	0.5 kg	1 kg
Classe de aferição	III	III	III
Peso mínimo (<i>Mín</i>)	4 kg	10 kg	20 kg
Tempo de aumento da intensidade do sinal	2 s		
Precisão	0,2% do valor <i>Max</i>		
Tempo de aquecimento	10 min		
Unidade	kg		
Temperatura ambiente admissível	-10...+40°C		
Humidade relativa	0-80%, sem condensação		
Tensão de entrada: transformador	110-240 VAC, 50-60 Hz		
Tensão de entrada: aparelho	12 V, 2500 mA		
Pilha (equipamento de série)	7,4 V, 5200 mAh autonomia 30 h (retroiluminação ligada) autonomia 70 h (retroiluminação desligada) tempo de carregamento 12 h		
Visor	30 mm		
Material da caixa	metal, envernizado		
Material da manilha	aço forjado, sem liga		
Peso líquido (kg)	11	11	11
Controle remoto (equipamento de série)	bateria, tipo 23A (1 peça, 1,5 V) L x P x A 48 x 16 x 95 mm		

KERN	HFD 6T-3M	HFD 10T-3M
Nº do artigo / Tipo	THFD 6T-3M-A	THFD 10T-3M-A
Escala elementar (<i>d</i>)	2 kg	5 kg
Gama de pesagem (<i>Max</i>)	6 000 kg	12 000 kg
Âmbito de tara (subtrativo)	5 998 kg	11 995 kg
Reprodutibilidade	2 kg	5 kg
Linearidade	±2 kg	±5 kg
Peso de ajuste recomendado (classe), fora da extensão de fornecimento	6 t (M1)	10 t (M1)
Legibilidade (<i>e</i>)	2 kg	5 kg
Classe de aferição	III	III
Peso mínimo (<i>Mín</i>)	40 kg	100 kg
Tempo de aumento da intensidade do sinal	2 s	
Precisão	0,2% do valor <i>Max</i>	
Tempo de aquecimento	30 min	
Unidade	kg	
Temperatura ambiente admissível	-10...+40°C	
Humidade relativa	0-80%, sem condensação	
Tensão de entrada: transformador	110-240 VAC, 50-60 Hz	
Tensão de entrada: aparelho	12 V, 2500 mA	
Pilha (equipamento de série)	7,4 V, 5200 mAh autonomia 30 h (retroiluminação ligada) autonomia 70 h (retroiluminação desligada) tempo de carregamento 12 h	
Visor	30 mm	
Material da caixa	metal, envernizado	
Manilha	aço forjado, sem liga	
Peso líquido (kg)	36	36
Controle remoto (equipamento de série)	bateria, tipo 23A (1 peça, 1,5 V) L x P x A 48 x 16 x 95 mm	

KERN	HFD 600K-1IP	HFD 1T-4IP	HFD 3T-3IP
Nº do artigo / Tipo	THFD 600K-1IP-A	THFD 1T-4IP-A	THFD 3T-3IP-A
Escala elementar (<i>d</i>)	0,05 kg; 0,1 kg; 0,2 kg	0,1 kg; 0,2 kg; 0,5 kg	0,2 kg; 0,5 kg; 1 kg
Gama de pesagem (<i>Max</i>)	150 kg; 300 kg; 600 kg	300 kg; 600 kg; 1500 kg	600 kg; 1500 kg; 3000 kg
Âmbito de tara (subtrativo)	599,8 kg	1499,5 kg	2999 kg
Reprodutibilidade	0,05 kg; 0,1 kg; 0,2 kg	0,1 kg; 0,2 kg; 0,5 kg	0,2 kg; 0,5 kg; 1 kg
Linearidade	±0,1 kg; ±0,2 kg; ±0,4 kg	±0,2 kg; ±0,4 kg; ±1 kg	±0,4 kg; ±1 kg; ±1 kg
Peso de ajuste recomendado (classe), fora da extensão de fornecimento	600 kg (M1)	1 t (M1)	3 t (M1)
Tempo de aumento da intensidade do sinal	2 s		
Precisão	0,2% do valor <i>Max</i>		
Tempo de aquecimento	10 min		
Unidade	kg		
Temperatura ambiente admissível	-10...+40°C		
Humidade relativa	0-80%, sem condensação		
Tensão de entrada: transformador	110-240 VAC, 50-60 Hz		
Tensão de entrada: aparelho	12 V, 2500 mA		
Pilha (equipamento de série)	7,4 V, 5200 mAh autonomia 30 h (retroiluminação ligada) autonomia 70 h (retroiluminação desligada) tempo de carregamento 12 h		
Visor	30 mm		
Material da caixa	metal, envernizado		
Material da manilha	aço forjado, sem liga		
Peso líquido (kg)	9	9	10
Controle remoto (equipamento de série)	bateria, tipo 23A (1 peça, 1,5 V) L x P x A 48 x 16 x 95 mm		
Proteção contra a poeira e água de borrifio	IP 67		

KERN	HFD 6T-3IP	HFD 10T-3IP
Nº do artigo / Tipo	THFD 6T-3IP-A	THFD 10T-3IP-A
Escala elementar (<i>d</i>)	0,5 kg; 1 kg; 2 kg	1 kg; 2 kg; 5 kg
Gama de pesagem (<i>Max</i>)	3000 kg; 6000 kg	3000 kg; 6000 kg; 12 000 kg
Âmbito de tara (subtrativo)	5998 kg	9995 kg
Reprodutibilidade	0,5 kg; 1 kg; 2 kg	1 kg; 2 kg; 5 kg
Linearidade	±1 kg; ±2 kg; ±4 kg	±2 kg; ±4 kg; ±10 kg
Peso de ajuste recomendado (classe), fora da extensão de fornecimento	6 t (M1)	10 t (M1)
Tempo de aumento da intensidade do sinal	2 s	
Precisão	0,2% do valor <i>Max</i>	
Tempo de aquecimento	30 min	
Unidade	kg	
Temperatura ambiente admissível	-10...+40°C	
Humidade relativa	0-80%, sem condensação	
Tensão de entrada: transformador	110-240 VAC, 50-60 Hz	
Tensão de entrada: aparelho	12 V, 2500 mA	
Pilha (equipamento de série)	7,4 V, 5200 mAh autonomia 30 h (retroiluminação ligada) autonomia 70 h (retroiluminação desligada) tempo de carregamento 12 h	
Visor	30 mm	
Material da caixa	metal, envernizado	
Manilha	aço forjado, sem liga	
Peso líquido (kg)	15	20
Controle remoto (equipamento de série)	bateria, tipo 23A (1 peça, 1,5 V) L x P x A 48 x 16 x 95 mm	
Proteção contra a poeira e água de borrifo	IP 67	

1.1 Medidas (mm)



Medidas [mm] Gama de pesagem/ Modelo	600 kg HFD 600K-1	1,5 t HFD 1T-4	3 t HFD 3T-3	6 t HFD 6T-3	12 t HFD 10T-3
A	194	194	194	194	194
B	160	160	160	160	160
C	129	129	129	129	129
D	80	80	80	95	95
E	60	60	60	80	80
F	270	270	275	320	330
G	219	219	219,5	248	247,5
H	Ø 19	Ø 19	Ø 22	Ø 25,4	Ø 31,75
I	422	422	457	518	584
J	Ø 50,8	Ø 50,8	Ø 58	Ø 68,3	Ø 82,5
K	384	384	413	467,2	520,5
L	Ø 23	Ø 23	Ø 26,5	Ø 30	Ø 36
M	Ø 23	Ø 23	Ø 26,5	Ø 30	Ø 36

1.2 Chapa de características



1	Logotipo da empresa KERN
2	Nome do modelo
3	Gama de pesagem [<i>Max</i>]
4	Dados da alimentação elétrica
5	Endereço da empresa
6	Escala elementar [<i>d</i>]
7	Polarisation
8	Data de produção
9	Marca CE
10	Símbolo de reciclagem
11	Número de série

2. Declaração de conformidade



KERN & Sohn GmbH
Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com
☎ +0049-[0]7433-9933-0
FAX +0049-[0]7433-9933-149
@ info@kern-sohn.com

Déclaration de conformité UE | EU Declaration of Conformity | EU-Konformitätserklärung

FR Nous déclarons par la présente sous notre entière responsabilité que le produit concerné par cette déclaration respecte les exigences des directives mentionnées ci-après. L'objet de la déclaration décrit ci-dessous est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable.

EN We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the directives hereinafter. The object of the declaration described below is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation.

DE Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt. Das Produkt erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union.

Type | Type | Typ

HFD 600K-1
HFD 1T-4
HFD 3T-3
HFD 6T-3
HFD 10T-3

N° de série | Serial no. | Seriennr.

XXXXXXXXXX

Marquage CE Mark applied CE Kennzeichnung	Directive UE EU directive EU-Richtlinie	Normes Standards Normen
CE	2006/42/EC (MD)	EN 13155:2003+A2:2009
CE	2011/65/EU (RoHS)	EN 50581:2012
CE	2014/30/EU (EMC)	EN 55024:2010 EN 61000-3-3:2013 EN 61326-1:2013
CE	2014/35/EU (LVD)	EN 60065:2014 EN 60950-1:2006+A11:2009 +A1:2010+A12:2011 +A2:2013 EN 61010-1:2010

Date | Date | Datum: 05.12.2017

Lieu de délivrance: 72336 Balingen,
Place of issue: Germany
Ort der Ausstellung:

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH

Signature: Directeur Exécutif
Signature: Managing director
Signatur: Geschäftsführer



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
72336 Balingen-Frommern
Germany

www.kern-sohn.com

+0049-[0]7433-9933-0
+0049-[0]7433-9933-149
info@kern-sohn.com

Déclaration de conformité UE | EU Declaration of Conformity | EU-Konformitätserklärung

FR Nous déclarons par la présente sous notre entière responsabilité que le produit concerné par cette déclaration respecte les exigences des directives mentionnées ci-après. L'objet de la déclaration décrit ci-dessous est conforme à la législation d'harmonisation de l'Union applicable.

EN We hereby declare and assume sole responsibility for the declaration that the product complies with the directives hereinafter. The object of the declaration described below is in conformity with the relevant Union harmonisation legislation.

DE Wir erklären hiermit unter alleiniger Verantwortung, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den nachstehenden Richtlinien übereinstimmt. Das Produkt erfüllt die einschlägigen Harmonisierungsrechtsvorschriften der Union.

Type | Type | Typ

HFD 600K-1M-A
HFD 1T-4M-A
HFD 3T-3M-A
HFD 6T-3M-A
HFD 10T-3M-A

N° de série | Serial no. | Seriennr.

XXXXXXXXXX

Marquage CE Mark applied CE Kennzeichnung	Directive UE EU directive EU-Richtlinie	Normes Standards Normen
	2006/42/EC (MD)	EN 13155/A2:2009 EN 61010-1:2010 EN 61326-1:2013
	2011/65/EU (RoHS)	EN50581:2012 IEC 62321
	2014/30/EU (EMC)	EN 50032:2015 EN 61000-3-3: 2013 EN55024: 2010
	2014/35/EU (LVD)	EN 60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013 EN 60065:2014
	2014/53/EU R&TTE	EN60950-1:2006+A11:2009+A1:2010+A12:2011+A2:2013 EN 301 489-1 V2.1.1 EN300220-2 V3.1.1

Date | Date | Datum: 05.12.2017

Lieu de délivrance: 72336 Balingen,
Place of issue: Germany

Ort der Ausstellung:

Albert Sauter
KERN & Sohn GmbH

Signature: Directeur Exécutif
Signature: Managing director
Signatur: Geschäftsführer

3. Indicações gerais de segurança

Deveres do usuário

É preciso observar as normas nacionais de segurança e higiene do trabalho, como também as instruções de trabalho, de exploração e segurança vigentes no estabelecimento do usuário.

- Observar todas as regras de segurança do fabricante da grua (ponte rolante).
- A balança deve ser usada exclusivamente conforme o seu destino. Cada tipo de uso não descrito nesta instrução é considerado incorreto. Prejuízos materiais e pessoais decorrentes deste uso incorreto são da responsabilidade exclusiva do proprietário – em nenhum caso da empresa KERN & Sohn.
A empresa KERN & Sohn não se responsabiliza por modificações insubordinadas ou emprego incorreto da balança de grua e danos resultantes disso.
- Conservar regularmente e manter em bom estado técnico a balança de grua, grua (ponte rolante) e aparelhos para fixar carga (ver cap. 10).
- Protocolizar e guardar no diário o resultado de controle.

Operações organizacionais

- Encomendar manuseio exclusivamente às pessoas treinadas e instruídas.
- Garantir sempre disponibilidade da instrução de uso em local de exploração da balança de grua.
- Encomendar a execução de montagem, lançamento e conservação só ao pessoal especializado instruído.
- Consertos dos elementos importantes do ponto de vista de segurança podem ser executados unicamente pela empresa KERN ou parceiros de serviço autorizados da empresa KERN. (certificado de aptidão ou treino).
- Usar exclusivamente as peças de substituição originais.
- Todos os consertos realizados e peças sobressalentes usadas devem ser documentados pelo parceiro de serviço (ver „Lista de controle”, cap. 11.2).
- Todas as manutenções devem ser documentadas (ver „Lista de controle”, cap. 10.3).
- Elementos de construção portadores de carga precisam ser trocados só como um kit completo de peças sobressalentes. Medidas dos novos elementos de construção devem ser anotadas (ver „Lista de controle”, cap. 10.3).

Condições ambientais

- Jamais fazer uso da balança de grua em locais onde haja risco de explosão. A produção em série não possui proteção anti-explosão.
- Utilizar a balança de grua só em condições ambientais descritas na presente instrução de uso (especialmente capítulo 1 „Dados técnicos”).
- Não colocar a balança de grua sob influência de forte humidade. Uma humificação imprópria (condensação da humidade do ar no dispositivo) poderá surgir, se o equipamento em estado frio for colocado num ambiente significativamente mais quente. Neste caso, o equipamento deverá permanecer por aproximadamente 2 horas desligado da rede, para que haja uma devida aclimatização ao meio.
- Não usar a balança de grua num ambiente que cria risco de corrosão.
- Proteger a balança de grua da ação de alta humidade do ar, vapores, líquidos e poeira.

- Em caso de surgimento de pólos eletromagnéticos (p.ex. de telemóveis ou equipamentos de rádio), cargas estáticas, como também carregamento elétrico instável, podem ocorrer consideráveis erros nos resultados da pesagem. Deve-se então mudar a localização ou eliminar a fonte de interferência.

Uso em conformidade com o fim previsto

A balança que você adquiriu serve para a determinação de peso (valor de pesagem) do material pesado. Deve ser tratada como „balança não-autônoma”, isto é, o material pesado deve ser pendurado vertical, manual, cuidadosa e „fluentemente” no gancho da grua (ponte rolante). O valor da pesagem pode-se ler após sua estabilização.

- Utilizar a balança de grua somente para levantar e pesar cargas que têm liberdade de movimento.
- Uso incompatível com o destino cria perigo de sofrer lesões. P. ex. é proibido:
 - ultrapassar a carga nominal admissível da grua (ponte rolante), da balança de grua ou de qualquer tipo de elementos para pendurar carga;
 - transportar pessoas;
 - arrastar cargas ao viés;
 - arrancar, puxar ou arrastar cargas.
- Introdução de mudanças ou reconstrução da balança de grua ou grua (ponte rolante) são proibidas.

Uso inadequado

Não utilizar a balança para pesagem dinâmica. Caso a quantidade de material pesado for aumentada ou diminuída insignificadamente, o mecanismo de “compensação – estabilização” implantado na balança pode causar a projeção de resultados errôneos de pesagem! (Exemplo: vazamento lento de líquido do recipiente pendurado na balança). A balança não pode sofrer sobrecarga prolongadamente. Isso pode causar dano no mecanismo de medição, como também nos elementos importantes do ponto de vista da segurança.

A balança deve ser usada somente de acordo com as determinações expostas. Outros modos de uso / áreas de aplicação dependem da permissão por escrito por parte da empresa KERN.

Garantia

A garantia expira em caso de:

- não observação de nossas diretrizes 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.

Trabalho conforme às regras de segurança

- Não permanecer debaixo de cargas suspensas.
- Instalar a grua (ponte rolante) só de tal modo que a carga seja levantada verticalmente.
- Durante os trabalhos com a grua (ponte rolante) e balança de grua usar os meios de proteção individual (capacete, sapatos de proteção etc.).

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, o usuário responsável deve determinar um ciclo adequado, bem como a espécie e âmbito de tais controles. As informações relativas à inspeção sobre os meios de controle, tais como balanças e 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 (em relação ao padrão nacional).

Controle à recepção

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

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 (tomada de rede, pilhas).

A precisão da balança depende da aceleração gravitacional local.

Seguir rigorosamente as instruções contidas no capítulo „Ajuste”.

Controle das medidas originais, veja cap. 5.2.

Retirada de exploração e armazenagem

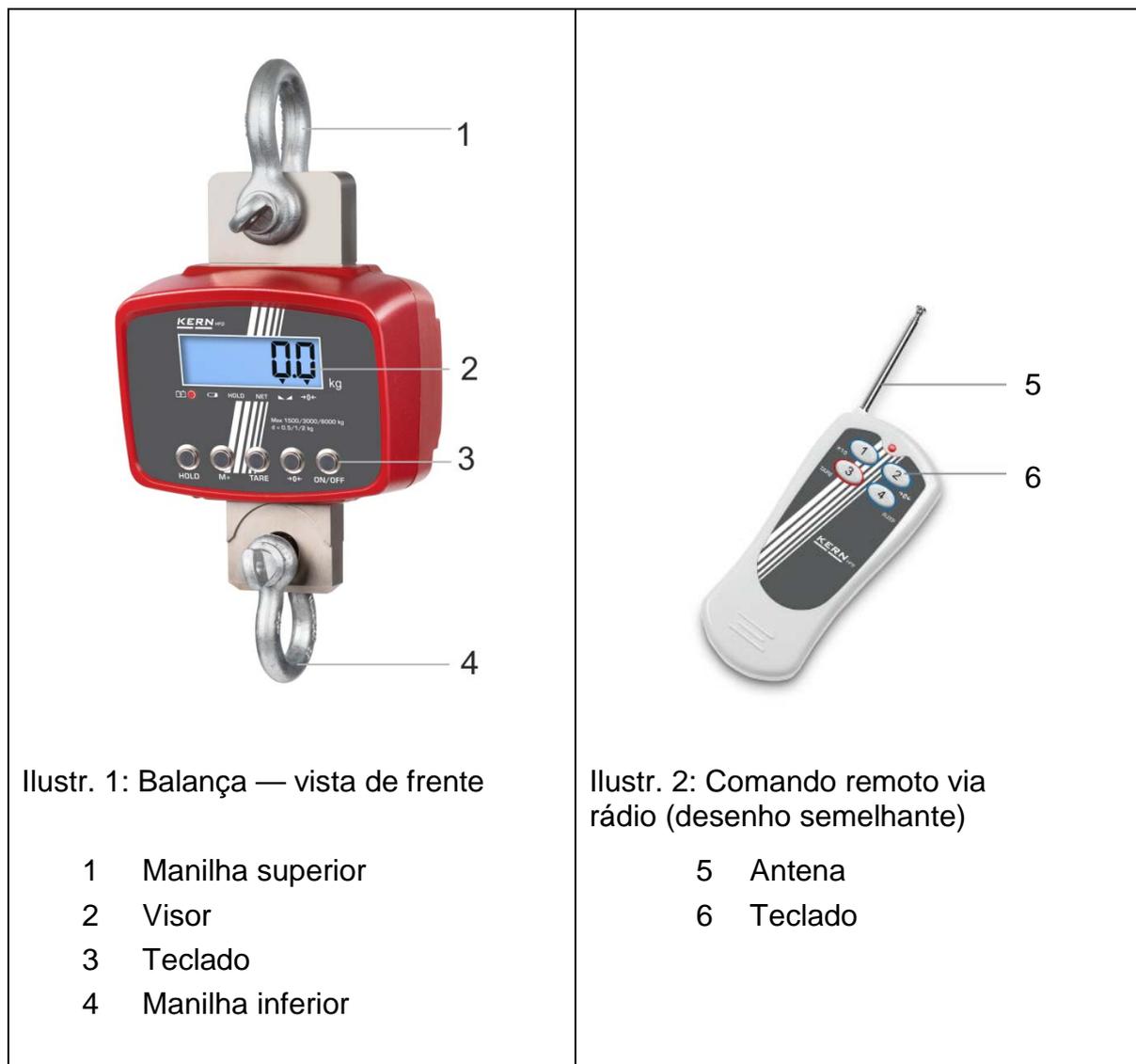
- Tirar a balança de grua da grua (ponte rolante) e remover dela todos os elementos que servem para pendurar carga.
- Não armazenar a balança de grua ao ar livre.

4. Sobre a balança de grua

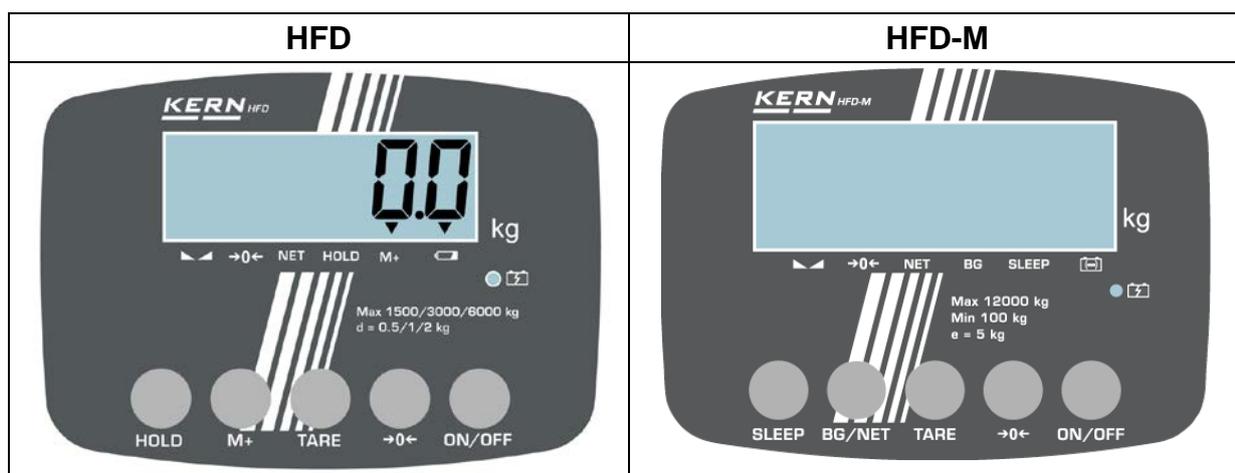
A balança de grua é uma solução universal e econômica encontrando aplicação onde se pesa acima da cabeça do operador, p.ex. na reciclagem, transformação manufatureira de metais, construção de máquinas, transporte e logística.

O manuseamento torna-se ainda mais confortável ao usar comando remoto via rádio.

4.1 Revisão



4.2 Elementos de uso



Revisão das indicações

O indicador [▼] visualiza-se acima do símbolo quando:

	A pilha está sendo carregada
	Capacidade da pilha está esgotada
HOLD	Função „Data-Hold” está ativa
NET	A balança foi tarada
	Indicação de massa está estável
→0←	O peso está na área do ponto zero
BG	Visualização do peso bruto
SLEEP	A balança está no modo de espera (stand-by)

Revisão do teclado:

Tecla	Descrição da função
HOLD	<ul style="list-style-type: none"> Bloqueio do valor do peso (congelamento) Deslocamento do ponto decimal (modo de ajuste)
M+	<ul style="list-style-type: none"> Totalizar Escolha do algarismo ao lado direito Saída do menu
TARE	<ul style="list-style-type: none"> Tarar
→0←	<ul style="list-style-type: none"> Zerar
ON/OFF	<ul style="list-style-type: none"> Ligamento ou desligamento da balança
BG/NET	<ul style="list-style-type: none"> Leitura do peso bruto/líquido
SLEEP	<ul style="list-style-type: none"> Modo de espera (stand-by)

4.3 Comando remoto via rádio

Comando remoto via rádio permite manejar a balança do mesmo modo como por meio do teclado. Permite escolher todas as funções (com exceção de **ON/OFF**).

O diodo LED vermelho deve se acender após cada pressão da tecla. Se não está aceso, é preciso trocar pilhas no comando remoto.

Alcance em área aberta (não edificada) é cerca de 20 m.

4.4 Rótulos



- ⇒ Não ficar nem andar debaixo de cargas suspensas.
- ⇒ Não usar no terreno de construção.
- ⇒ Sempre observar a carga pendurada.



(Exemplo)

- ⇒ Não ultrapassar a carga nominal da balança de grua.



- ⇒ O produto cumpre os requisitos da lei alemã sobre a segurança de dispositivos e produtos.

5. Lançamento

Atenção: Seguir rigorosamente as instruções contidas no capítulo 3 „Indicações gerais de segurança”!

5.1 Desembalagem

 AVISO DE SEGURANÇA relativo à proteção contra rompimento	Balanças de grua enviadas e desembaladas não são aceitadas de volta.
	A balança de grua é lacrada pela empresa KERN. ⇒ Aparelhos para fixar carga estão lacrados por meio de fita auto-adesiva. ⇒ Também a remoção da embalagem não é possível sem danificar o lacre em forma de fita auto-adesiva.  Violação do lacre obriga à compra.
	Obrigado pela compreensão. Equipe da asseguaração de qualidade da empresa KERN
 CUIDADO Risco para as costas!	A balança de grua é maciça e relativamente pesada. ⇒ Retirar a balança da embalagem só com ajuda de outra pessoa. ⇒ Usar um aparelho de grua, p.ex. a grua (ponte rolante) ou empilhador. ⇒ Proteger a balança contra caída durante o levantamento.

Para o transporte de retorno deve-se utilizar só a embalagem original.

⇒ Assegurar-se que todas as peças disponíveis estão completas.

- Balança de grua
- Transformador
- Comando remoto
- Instrução de uso (diário)

5.2 Controle das medidas originais

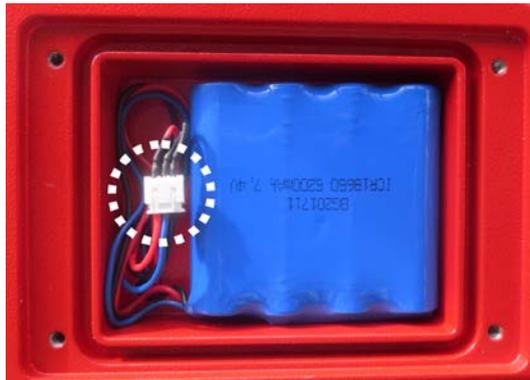
⇒ Entrar as medidas originais da folha de dados de produção nos campos cinzentos da lista de controle, ver cap. 10.3.

⇒ Revisar medidas originais da balança de grua, modo de realização, ver cap. 10.2 „Manutenção regular”.

⇒ Entrar todos os dados (data, inspetor, resultados) na primeira linha da lista de controle na posição „Controle antes do primeiro uso” (ver cap. 10.3).

 CUIDADO	Se as medidas constatadas durante a primeira avaliação de segurança não estão em conformidade com as medidas fixadas pela empresa KERN, a balança não pode ser utilizada. Neste caso é preciso contactar o parceiro de serviço autorizado pela empresa KERN.
---	--

5.3 Funcionamento a pilhas



 CUIDADO	Danos da balança de grua <ul style="list-style-type: none">⇒ Usar só o transformador fornecido junto com a balança.⇒ Assegurar-se de que o transformador, cabo e tomada de rede encontram-se em estado impecável.⇒ Não usar a balança de grua durante o processo de carregamento.
---	--

Antes do primeiro uso carregar a pilha através do transformador por pelo menos 24 horas. Autonomia da pilha é aprox. 60 horas.

Se a capacidade da pilha está quase esgotada, o visor começa a piscar. A indicação „lo_bat” será projetada, a balança pode ainda funcionar apróx. 30 minutos, depois será desligada automaticamente. Para carregar a pilha deve-se ligar o cabo de rede o mais rápido possível.

O indicador LED acima do símbolo  informa sobre o estado de carga da pilha.

vermelho: A tensão caiu abaixo do mínimo recomendado

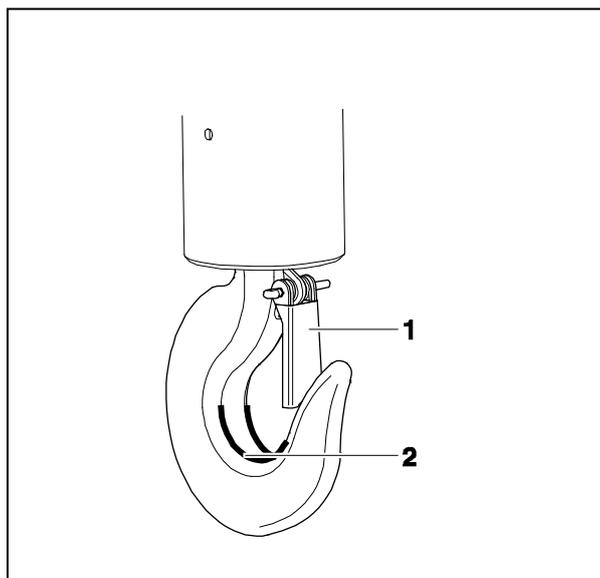
verde: Pilha está plenamente carregada

amarelo: A pilha está sendo carregada

Para poupar a pilha, a balança não usada desligar-se-á automaticamente (escolha do tempo, ver cap. 7.1, função „F9 of”).

Se a balança de grua não for utilizada por um tempo prolongado, retirar a pilha.

5.4 Pendura da balança



Condição inicial

O gancho da grua (ponte rolante) tem que possuir a lingueta de segurança (1) que impossibilite a caída da balança de grua sem carga.

No caso de ausência ou dano da lingueta de segurança é necessário contactar o fabricante da grua (ponte rolante) para obter um gancho com este dispositivo de segurança.

⇒ Pendurar a balança de grua no gancho inferior da grua (ponte rolante) e fechar a lingueta de segurança.

Olhal superior da balança de grua deve ser colocado na sela de gancho (2).

6. Manuseamento

6.1 Indicações de segurança

	 <p>Risco de sofrimento de lesões causado pela caída de cargas!</p> <p>Perigo</p>
  <p>(Exemplo)</p>	<ul style="list-style-type: none">⇒ Trabalhar sempre com máximo cuidado e em conformidade com regras gerais de manuseio da grua (ponte rolante).⇒ Revisar todos os elementos (gancho, olhal, anéis, cabos das lingas de cabo, cabos, correntes etc.) quanto ao desgaste excessivo ou danos.⇒ No caso de defeito da lingueta de segurança do gancho ou sua ausência, não se pode usar a balança.⇒ Trabalhar só com velocidade adequada.⇒ Evitar absolutamente oscilações e forças horizontais. Evitar qualquer tipo de golpes, torceduras ou oscilação (p.ex. como resultado de pendura oblíqua).⇒ Não usar a balança de grua para transportar cargas. ⇒ Não ficar nem andar debaixo de cargas suspensas. ⇒ Não usar no terreno de construção. ⇒ Sempre observar a carga pendurada. ⇒ Não ultrapassar a carga nominal da grua (ponte rolante), balança de grua ou qualquer tipo de elementos que servem para pendurar a carga na balança de grua. ⇒ Durante a pesagem de substâncias perigosas (ex. massas fundidas, material radioativo), é preciso respeitar os regulamentos relativos à manipulação de substâncias perigosas!

6.2 Carregamento da balança de grua

Para obter resultados de pesagem corretos deve-se observar os seguintes avisos – ilustrações, veja a próxima página:

- ⇒ Usar só aqueles elementos para pendurar carga que garantem suspensão unipontoada e livre pendura da balança.
- ⇒ Não usar elementos grandes demais para pendurar carga que não garantem suspensão unipontoada.
- ⇒ Não usar lingas múltiplas.
- ⇒ Não puxar nem deslocar a carga à balança carregada.
- ⇒ Não puxar o gancho horizontalmente.

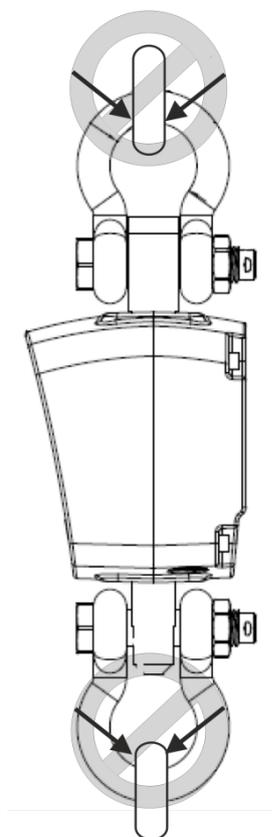
Carregamento da balança

1. Colocar a balança de grua em cima da carga.
2. Abaixar a balança de grua tanto que se possa pendurar a carga na balança. Após alcançar altura adequada reduzir a velocidade.
3. Pendurar a carga. Se for necessário, assegurar-se de que a lingueta de segurança foi fechada. No caso de fixação da carga por meio de lingas de cabo certificar-se que as lingas de cabo estendem-se completamente na sela do elemento que serve para fixar a carga.
4. Levantar devagar a carga.

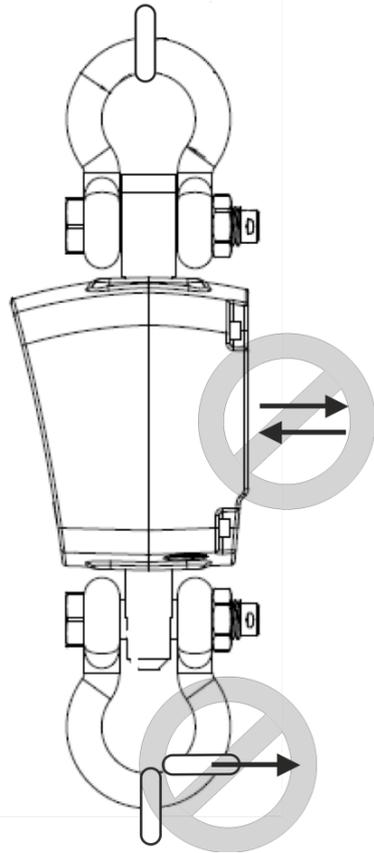
No caso de fixação da carga por meio de lingas de cabo certificar-se que a carga está equilibrada e as lingas de cabo estão colocadas corretamente.



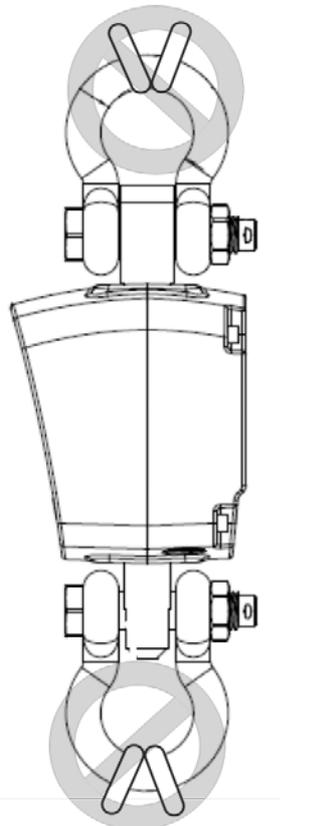
Usar só aqueles elementos para pendurar carga que garantem suspensão unipontoada e livre pendura da balança.



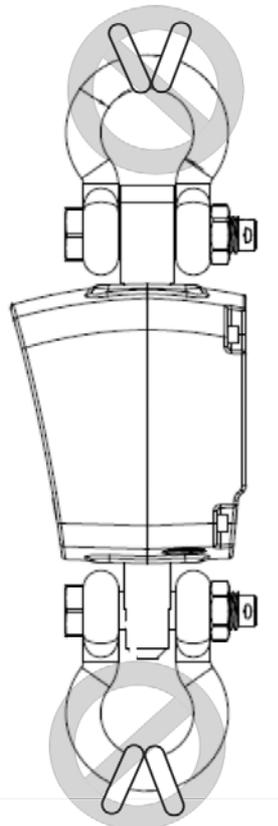
Não usar elementos grandes demais para pendurar carga que não garantem suspensão unipontoada



Não puxar nem deslocar.



Não puxar o gancho para lado.



Não usar lingas múltiplas.

6.3 Ligamento/desligamento

Ligar

- ⇒ Apertar o botão **ON/OFF** no teclado da balança. O visor será ligado e o autoteste da balança será realizado. A balança está pronta a pesar logo após a projeção da indicação de peso.



Só é possível ligar por meio do teclado da balança.

Desligar

- ⇒ Apertar o botão **ON/OFF** no teclado da balança.

6.4 Zerar a balança

Para obter resultados de pesagem ótimos, é necessário zerar a balança antes de pesar.

- ⇒ Tirar a carga da balança.
- ⇒ Aguardar a projeção do indicador de estabilização.
- ⇒ Apertar o botão **ZERO**.
O indicador [▼] será projetado acima do símbolo →0←.

6.5 Tarar

- ⇒ Pendurar a carga inicial.
Apertar o botão **ZERO**. A indicação de zero e o indicador [▼] acima do símbolo **NET** serão projetados. O peso do recipiente ficará guardado na memória da balança.
- ⇒ Pesar o material, o peso líquido será projetado.
- ⇒ Retirada a carga preliminar, seu peso será indicado como valor negativo.
- ⇒ Para anular o valor da tara tirar a carga da balança de grua e pressionar a tecla **ZERO**.

6.6 Pesagem

- ⇒ Carregar a balança de grua.
O valor do peso será projetado imediatamente. Quando o controle de estabilização for terminado com sucesso, acima do símbolo  aparecerá o indicador [▼].



Advertência de sobrecarga

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

Ultrapassagem da carga máxima é sinalizada por meio da indicação „--ol-“. Descarregar a balança ou diminuir a carga preliminar.

6.7 Bloqueio do valor do peso (congelamento)

- ⇒ Para „congelar” ou manter o valor do peso atual, pressionar a tecla **HOLD**.
Será projetado até o momento do seu cancelamento. O indicador [▼] será projetado acima do símbolo **HOLD**.
- ⇒ Para anular o valor do peso „congelado” ou parado, pressionar a tecla **HOLD**. O indicador [▼] acima do símbolo **HOLD** apaga-se.

6.8 Totalizar (apenas os dispositivos que não podem ser legalizados)

Esta função permite adicionar valores de pesagem individuais à memória da soma mediante a pressão da tecla **M+** e imprimi-los após ligar uma impressora opcional.



- À função de totalizar ativa acima do símbolo **M+** projeta-se o indicador [▼].
- A função de totalização está inativa quando o peso está abaixo de 20 d.
- Só valores de pesagem estáveis podem ser totalizados.

⇒ Pendurar o material pesado **A**.

Esperar até que apareça o indicador de estabilização, e em seguida pressionar a tecla **M+**.

Aparecerão sucessivamente: a indicação „ACC01” e o valor do peso. O valor do peso será adicionado à memória da soma.

⇒ Remover o material pesado. Outro material pesado pode ser adicionado somente quando a indicação for \leq zero.

⇒ Pendurar o material pesado **B**.

Esperar até que apareça o indicador de estabilização, e em seguida pressionar a tecla **M+**. O valor do peso será adicionado à memória da soma. Por 2 s aparecerão sucessivamente: número de pesagens „ACC02” e peso total. Depois atual valor do peso será projetado.

Se for preciso, totalizar o material pesado sucessivo da maneira descrita acima. Entre as diferentes pesagens a balança de grua deve ser descarregada. Este processo pode ser repetido sempre até esgotar gama de pesagem da balança de grua.

Projeção da soma total:

À indicação de zero pressionar a tecla **M+**, por 2 s aparecerão sucessivamente: número de pesagens e peso total.

Cancelamento da memória da soma:

À indicação de zero pressionar a tecla **M+**, por 2 s aparecerão sucessivamente: número de pesagens e peso total. Durante a projeção desta indicação pressionar de novo a tecla **ZERO**.

Dados na memória da soma serão apagados, o indicador [▼] acima do símbolo „M+” apagar-se-á.

7. Menu

Navegação no menu:

Chamada da função	<p>⇒ Ligar a balança e durante o auto-teste pressionar a tecla TARE. Aparecerá a indicação „P1 - - -”.</p> <p>⇒ Entrar a senha „000”: Escolher o algarismo pressionando a tecla M+. Aumentar o valor do algarismo pressionando a tecla TARE. Confirmar pressionando a tecla ZERO. A primeira função „F0 cal” será projetada.</p>
Escolha da função	<p>⇒ Os pontos do menu particulares podem ser selecionados sucessivamente pressionando a tecla TARE.</p>
Escolha do ajuste	<p>⇒ Confirmar a função selecionada pressionando a tecla ZERO. O ajuste atual será projetado.</p>
Mudança de ajustes	<p>⇒ Usando a tecla TARE, escolher entre as configurações disponíveis.</p>
Confirmação do ajuste	<p>⇒ Pressionar a tecla ZERO, a balança comuta-se novamente para menu.</p>
Saída do menu / volta ao modo de pesagem	<p>⇒ Apertar o botão M+.</p>

Revisão:

Função	Descrição		
F0 cal	Ajuste, ver cap. 8		
F1 cap Regulação da gama de pesagem da balança (Max)/tipo da balança	threeer	600	Balança de três gamas
		1500	
		3000	
		6000	
		12 000	
	single	600	Balança duma gama
		1500	
		3000	
		6000	
		12 000	
	Dual r	600	Balança de várias gamas
		1500	
		3000	
		6000	
		12 000	
	Dual i	600	Balança multiescalar
		1500	
		3000	
		6000	
		12 000	
F2 sp	Slow	Velocidade de reação possibilidade de escolha: lenta, média, rápida	
	mid		
	fas		
F3 inp	Resolução interna do visor		
F4 GRA	Constante gravitacional no local de instalação		
F5 com	mode	wifi	Não documentado
		blue	Não documentado
		off	Interfaces desligadas
	baud	600	Velocidade de transmissão
		1200	
		2400	
		4800	
	9600		
F6 ti	00:00	Acerto da hora	
F7 ti	00.00.00	Acerto da data	
F8 st	on	Função „Multitara” ligada	
	off	Função „Multitara” desligada	
F9 of	0	Função de autodesconectante inativa	
	5 min	A balança será desligada após 3 minutos	
	10 min	A balança será desligada após 5 minutos	
	20 min	A balança será desligada após 15 minutos	
	30 min	A balança será desligada após 30 minutos	
F10 ovEr	XXXXXXX	Memória de sobrecargas	
F11 AZn	off	Opções de zeragem	
	0 5d		
	1d		
	2d		
	4d		

Alterações podem ser feitas só por um especialista que possui conhecimento básico desta matéria.

7.1 Descrição de funções particulares

7.1.1 Função de autodesconectante „Auto Off”

Se o teclado não for usado ou o peso não for alterado no tempo de desligamento definido, a balança de grua será desligada automaticamente. Para terminar o modo „Auto Off” pressionar uma tecla qualquer no teclado ou no comando remoto.

- ⇒ Chamar a função „F9 Of”, ver cap. 7.
- ⇒ Pressionar a tecla **ZERO**, o parâmetro atual será projetado.
- ⇒ Escolher o ajuste desejado apertando a tecla **TARE**.

F9 OF	Of 0	Função inativa
	Of 3	A balança será desligada após 3 minutos
	Of 5	A balança será desligada após 5 minutos
	Of 15	A balança será desligada após 15 minutos
	Of 30	A balança será desligada após 30 minutos

- ⇒ Salvar o valor inserido pressionando a tecla **ZERO**.
- ⇒ Voltar ao modo de pesagem clicando no botão **M+**.

7.1.2 Retroiluminação do visor

- ⇒ No modo de pesagem pressionar e segurar a tecla **ZERO** até ser projetada a configuração atual.
- ⇒ Escolher o ajuste desejado apertando a tecla **TARE**.

bl on	Retroiluminação sempre ligada
bl of	Retroiluminação desligada
bl Au	Retroiluminação automática só após carregar ou pressionar a tecla

- ⇒ Salvar o valor inserido pressionando a tecla **ZERO**, a balança será automaticamente comutada de volta ao modo de pesagem.

7.1.3 Memória de sobrecargas

- ⇒ Chamar a função „F10 ovEr”, ver cap. 7.
- ⇒ Pressionar a tecla **ZERO**, o número de entrada na memória de sobrecargas será exibido.
- ⇒ Pressionar de novo a tecla **ZERO**, os valores <Data/Hora/Sobrecarga> serão exibidos.
- ⇒ Pressionar a tecla **TARE** para selecionar o sucessivo número de entrada na memória de sobrecargas.
- ⇒ Pressionar a tecla **ZERO**, aparecerão os valores <Data/Hora/Sobrecarga> gravados na memória de sobrecargas que correspondem à entrada com o número selecionado.

8. Ajuste

- ⇒ Desligar a balança, se for preciso pendurar o punho auxiliar.
- ⇒ Ligar a balança com o punho auxiliar pendurado e durante o autodiagnóstico pressionar a tecla **TARE**. Aparecerá a indicação „P1 - - -”.
- ⇒ Entrar a senha „000”:
Escolher o algarismo pressionando a tecla **M+**.
Aumentar o valor do algarismo pressionando a tecla **TARE**.
Confirmar pressionando a tecla **ZERO**. A primeira função „F0 cal” será projetada.
- ⇒ Pressionar a tecla **ZERO**, a indicação „UnLoAD” será projetada.

Utilizando modelos legalizados carregue o comutador de calibragem que se encontra na parte inferior da balança

- ⇒ Descarregar a balança, aguardar a projeção do indicador de estabilização.
- ⇒ Pressionar a tecla **ZERO**, aparecerá a massa do peso de ajuste atualmente acertada.
- ⇒ Para modificar, escolher através da tecla **M+** o algarismo a ser alterado e acertar o valor desejado pressionando a tecla **TARE**, a posição ativa pisca a cada vez.
- ⇒ Confirmar apertando a tecla **ZERO**, a indicação „LoAd” aparecerá.
- ⇒ Pendurar o peso de ajuste e esperar até o indicador de estabilização aparecer.
- ⇒ Apertar o botão **ZERO**.
- ⇒ Após terminar o ajuste com sucesso, o auto-teste da balança será realizado e a balança será comutada automaticamente de novo para o modo de pesagem. No caso de um erro de ajuste ou emprego dum peso de ajuste incorreto, o comunicado de erro será projetado, repetir o processo de ajuste.

9. Aferição

Informações gerais:

De acordo com a directiva 2014/31/EU 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 do tipo válida no território da União Europeia. 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.

Cada nova aferição realiza-se de acordo com as recomendações obrigatórias em dado país. P.ex. na Alemanha o período de validade da aferição de balanças dura, via de regra, aproximadamente 2 anos.

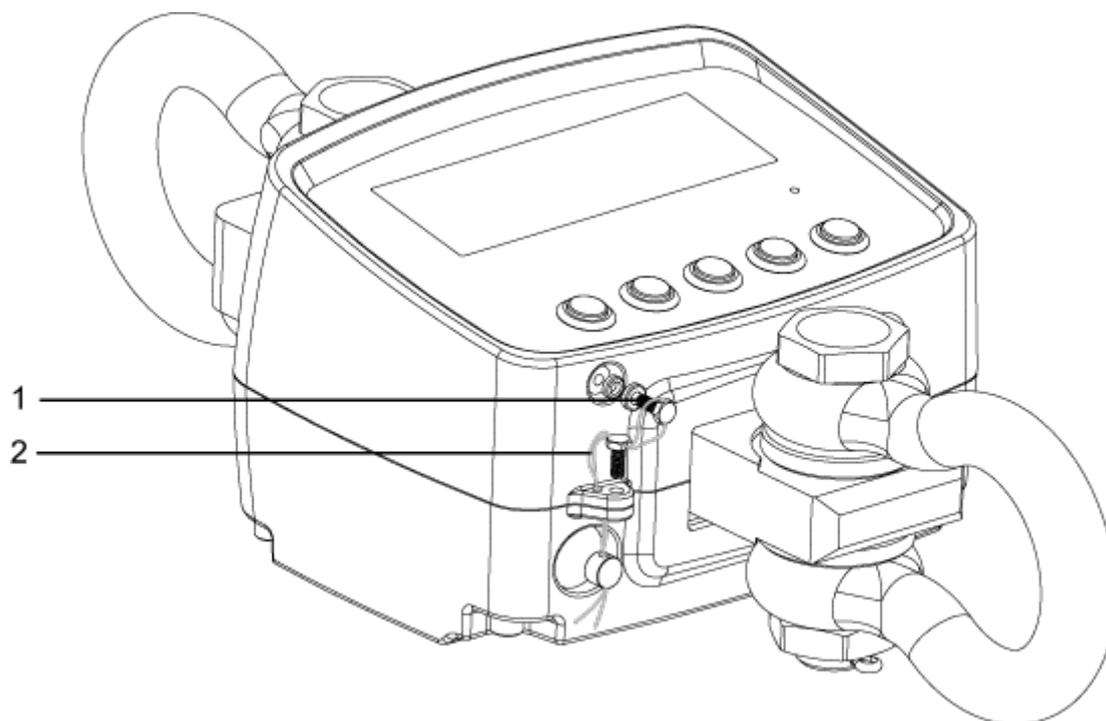
Devem ser observadas as recomendações legais obrigatórias no país onde será utilizada!



Aferição da balança sem lacres não é válida.

No caso das balanças com permissão do tipo, 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.

Comutador de calibragem e o arame do selo de legalização



1	Comutador de calibragem
2	arame do selo de legalização

10. Comunicados de erros

Comunicado de erro	Descrição	Possíveis causas / modo de eliminação
Err 1	Data incorreta	⇒ Entrar a data no formato „aa;MM;dd”, ver cap. 7 „F7 da”.
Err 2	Hora incorreta	⇒ Entrar a hora no formato „HH:mm:ss”, ver cap. 7 „F7 da”.
Err 4	Erro de zeragem	⇒ Ultrapassagem da faixa de zeragem. ⇒ Verificar se a balança não está carregada.
Err 5	Erro do teclado	⇒ Manuseamento incorreto da balança.
Err 6	Valor além do âmbito do conversor A/D	⇒ Célula de pesagem danificada. ⇒ Eletrônica danificada.
Err 7	Erro „Cálculo percentual”	⇒ Aumentar o valor até > 0,5 d.
Err 8	Peso de ajuste errado	⇒ Revisar o valor da massa do peso de ajuste, ver capítulo 1.
Err 9	Indicação de peso modifica-se freqüentemente	⇒ Correnteza ou movimento de vento. ⇒ Vibrações de mesa / piso. ⇒ Contato do prato de pesagem com corpos estranhos.
Err 10	Sem conexão à rede WLAN	⇒ Revisar a configuração do menu „F5 com ➔ mode ➔ wifi”.
Err 11	Erro „Protocolo de comunicação”	⇒ Verificar ajustes de comunicação.
Err 12	Erro „Totalizar”	⇒ Número dos processos de totalização > 99. ⇒ Gama de pesagem da balança esgotada.
Err 15	Erro „Constante gravitacional”	⇒ Valor além da faixa 09.xx–1.0xx.
Err 17	Erro „Tara”	⇒ Ultrapassagem (caída abaixo ou aumento acima) da faixa de tara.
Err 19	Sem possibilidade de iniciação do ponto zero	⇒ Célula de medição danificada/sobrecarregada ⇒ Objetos estão na plataforma/têm contato com ela ⇒ Placa principal danificada ⇒ Ajuste requerido.
--ol--	Ultrapassagem da carga máxima	⇒ Diminuir a carga. ⇒ Verificar se a balança não foi danificada.
--lo--	Carga insuficiente	⇒ Peso negativo, verificar a plataforma e reiniciar ou ajustar.
Fai h/fai l/fai	Erro de ajuste	⇒ Revisar o valor da massa do peso de ajuste, ver capítulo 1. ⇒ Repetir o processo de ajuste.
Ba lo/lo ba	Capacidade da pilha esgotada	⇒ Carregar a pilha.

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

11. Manutenção, conserto, limpeza e utilização

 <p>Perigo</p>	<p>Risco de sofrimento de lesões e prejuízos materiais! A balança de grua faz parte do dispositivo de grua! Para garantir um manuseamento seguro é necessário observar as sugestões abaixo:</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Encomendar a execução de manutenção regular ao pessoal especializado instruído.⇒ Realizar manutenções regulares, consertos e reparos, ver cap. 10.2 e 10.3.⇒ Encomendar a troca de peças só ao pessoal especializado instruído.⇒ No caso de achar imprecisões em relação à lista de controle no que diz respeito a segurança, a balança não pode ser usada.⇒ Não consertar a balança de grua por conta própria. Consertos podem ser efetuados exclusivamente pelos parceiros de serviço autorizados da empresa KERN.
--	---

11.1 Limpeza e utilização

 <p>CUIDADO</p>	<p>Dano da balança de grua!</p> <ul style="list-style-type: none">⇒ Não empregar nenhuns solventes industriais nem produtos químicos.
---	--

- ⇒ O teclado e visor devem ser limpados com um pano macio humedecido com detergente suave para lavar janelas.
- ⇒ A utilização de embalagem e equipamento deve ser feita de acordo com as leis

11.2 Manutenção regular e serviço

- ▲ Manutenção regular conduzida a cada 3 meses pode ser feita só por um especialista que possui conhecimento básico do manuseamento de balanças de grua. É necessário observar as normas nacionais de segurança e higiene do trabalho, como também as instruções de trabalho, de exploração e segurança vigentes no estabelecimento do usuário.
- ▲ Para inspeções de medidas usar só instrumentos de controle aferidos.
- ▲ Manutenção regular conduzida a cada 12 meses pode ser feita só por pessoal especializado e treinado (serviço pós-venda da empresa KERN).
- ▲ Os resultados da manutenção devem ser inscritos na lista de controle (cap. 10.4).
- ▲ Os resultados adicionais da manutenção devem ser inscritos na lista de controle (cap. 11.1).
- ▲ É preciso também inscrever peças mencionadas (cap. 11.2).

Manutenção regular:

<p>Primeira colocação em uso, a cada 3 meses ou sempre após 12 500 pesagens</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Inspeção de todas as medidas, ver „Lista de controle”, cap. 10.3.▪ Controle de desgaste da manilha ou olhal, como p.ex.: deformação plástica, defeitos mecânicos (desigualdades), entalhes, sulcos, arranhaduras, corrosão, danos de rosca e torceduras.▪ Controle de fixação da lingueta de segurança do gancho, além disso a revisão quanto a defeitos e funcionamento correto.▪ No caso de balanças grandes: controle do espaço vazio do contrapino e porca da manilha. <p>No caso de ultrapassagem do desvio admissível da medida inicial (ver „Lista de controle”, cap. 10.3) ou imprecisões, deve-se imediatamente encomendar o conserto da balança ao pessoal especializado instruído (serviço pós-venda da empresa KERN). Em nenhum caso consertar a balança por conta própria. Imediatamente retirar a balança da exploração!</p> <p>Todos os consertos realizados e peças sobressalentes usadas devem ser documentados pelo parceiro de serviço (ver „Lista de controle”, cap. 11.2).</p>
<p>A cada 12 meses ou sempre após 50 000 pesagens</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Manutenção ampliada tem que ser feita por pessoal especializado e treinado (serviço pós-venda da empresa KERN). Durante este controle geral todos os elementos portadores de carga devem ser revisados por método de pó magnético com respeito a rupturas.
<p>A cada 5 anos ou sempre após 250 000 pesagens</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Todos os elementos portadores de carga devem ser trocados por pessoal especializado e treinado (serviço pós-venda da empresa KERN).
<p>A cada 10 anos ou sempre após 500 000 pesagens</p>	<ul style="list-style-type: none">▪ Substituição completa da balança suspensa.

Aviso

Durante o controle de desgaste observar indicações nas ilustrações abaixo (cap. 10.3).

11.3 Lista de controle „Manutenção regular”, (ver cap. 10.2

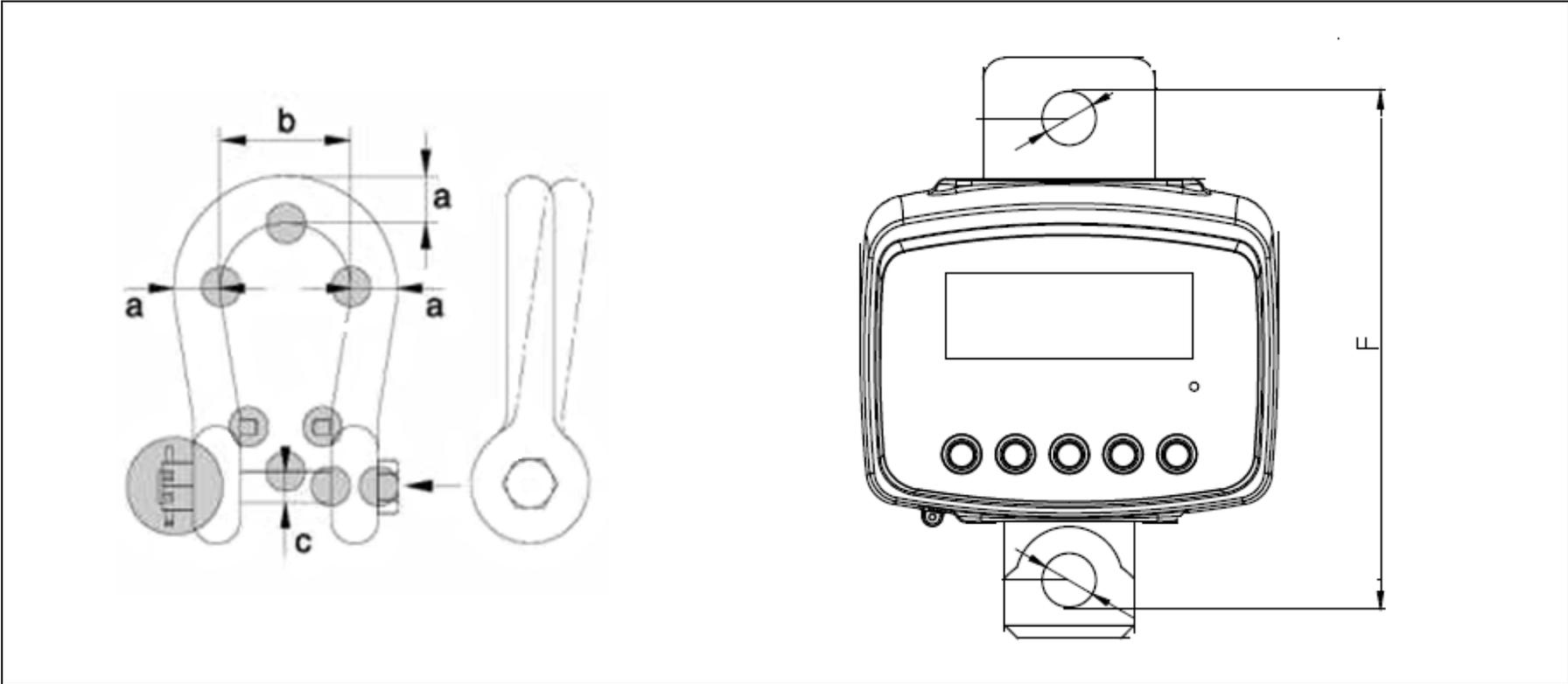
Medidas originais da balança suspensa*, no. de série: Gama de pesagem										
Manilha superior					Manilha inferior					Olhais de suspensão
a (mm)	b (mm)	c (mm)	Desgaste	Contrapino e porca	a (mm)	b (mm)	c (mm)	Desgaste	Contrapino e porca	Distância f [mm]
Data Inspetor										

***Estes dados encontram-se no documento anexo à balança. É necessário guardar este documento.**

	Manilha superior					Manilha inferior					Olhais de suspensão		
	a	b	c	Desgaste (ver campos cinzentos)	Contrapino e porca	a	b	c	Desgaste (ver campos cinzentos)	Contrapino e porca	Distância f		
Desvio máx. admissível	5%	0%	5%	Sem deformações ou rupturas	assentados	5%	0%	5%	Sem deformações ou rupturas	assentados	1%	Data	Inspetor
Inspeção antes do primeiro uso													
3 meses / 12 500 x													
6 meses / 25 000 x													
9 meses / 37 500 x													
12 meses / 50 000 x													
15 meses / 62 500 x													
18 meses / 75 000 x													
21 meses / 87 500 x													

	Manilha superior					Manilha inferior					Olhais de suspensão		
	a	b	c	Desgaste (ver campos cinzentos)	Contrapino e porca	a	b	c	Desgaste (ver campos cinzentos)	Contrapino e porca	Distância f		
Desvio máx. admissível	5%	0%	5%	Sem deformações ou rupturas	assentados	5%	0%	5%	Sem deformações ou rupturas	assentados	1%	Data	Inspetor
Inspeção antes do primeiro uso													
24 meses / 100 000 x													
27 meses / 112 500 x													
30 meses / 125 000 x													
33 meses / 137 500 x													
36 meses / 150 000 x													
39 meses / 162 500 x													
42 meses / 175 000 x													
45 meses / 187 500 x													
48 meses / 200 000 x													
51 meses / 212 500 x													
54 meses / 225 000 x													
57 meses / 237 500 x													
60 meses / 250 000 x	➔ Todos os elementos portadores de carga devem ser trocados por um parceiro de serviço autorizado da empresa KERN.												

Tipo em negrito = Estes trabalhos de manutenção devem ser realizados por um parceiro de serviço autorizado da empresa KERN.



12. Anexo

12.1 Lista de controle „Manutenção ampliada” (controle geral)

Manutenção ampliada tem que ser feita por um parceiro de serviço autorizado da empresa KERN.

Balança de grua		Modelo Número de série					
Ciclo	Análise por meio de pó magnético com respeito a rupturas	Manilha superior	Manilha inferior	Olhais de suspensão	Data	Nome	Assinatura
12 meses / 50 000 x							
24 meses / 100 000 x							
36 meses / 150 000 x							
48 meses / 200 000 x							
60 meses / 250 000 x							
72 meses / 300 000 x							
84 meses / 350 000 x							
96 meses / 400 000 x							
108 meses / 450 000 x							
120 meses / 500 000 x	→ Substituição completa da balança de grua						

