



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

Manual de instruções Balança industrial

KERN EOC

Versão 3.0

2025-12

pt



EOC-BA-p-2530



KERN EOC

Versão 3.0 2025-12

Manual de instruções Balança de plataforma

Índice

1	Dados técnicos.....	4
2	Visão geral do dispositivo	12
2.1	Visão geral do visor	15
2.2	Visão geral do teclado	16
2.2.1	Introdução numérica através das teclas de navegação	17
3	Informações básicas (gerais)	18
3.1	Utilização conforme a finalidade	18
3.2	Utilização inadequada	18
3.3	Garantia	18
3.4	Monitorização dos meios de controlo	19
4	Instruções de segurança básicas	19
4.1	Respeitar as instruções do manual de instruções	19
4.2	Formação do pessoal	19
5	Transporte e armazenamento	19
5.1	Verificação na receção	19
5.2	Embalagem/transporte de retorno	19
6	Desembalagem, montagem e colocação em funcionamento	20
6.1	Local de instalação, local de utilização	20
6.2	Desembalar a balança	20
6.2.1	Conteúdo da embalagem	21
6.3	Instalação	21
6.3.1	Segurança para transporte	22
6.4	Nivelar	24
6.5	Ligação à rede	24
6.6	Funcionamento com bateria	24
6.7	Ligação de periféricos	24
6.8	Primeira utilização	24
6.9	Ajuste	24
6.10	Ajustar	25
6.11	Linearização	26
7	Operação.....	28
7.1	Ligar.....	28
7.2	Desligar	28
7.3	Ajustar o zero	28
7.4	Ponto decimal.....	29
7.5	Pesagem simples	30
7.6	Comutar a unidade de pesagem.....	30
7.7	Pesagem com tara	31
7.8	Pesagem com intervalo de tolerância.....	32
7.8.1	Controlo de tolerância em relação ao peso-alvo	33
7.8.2	Controlo de tolerância para o número de peças alvo	35
7.9	Somatório manual.....	37
7.10	Somatório automático	39
7.11	Contagem de peças	40
7.12	Pesagens percentuais	41

7.13	Pesagem de animais.....	42
7.14	Bloqueio do teclado.....	42
7.15	Retroiluminação do visor.....	43
7.16	Função de desligamento automático «AUTO OFF»	44
8	O menu.....	45
8.1	Navegação no menu	45
8.2	Visão geral do menu	46
9	Manutenção, conservação, eliminação	49
9.1	Limpeza	49
9.2	Manutenção, conservação	49
9.3	Eliminação	49
9.4	Mensagens de erro	50
10	Saída de dados RS232C	51
10.1	Dados técnicos.....	51
10.2	Funcionamento da impressora.....	51
10.3	Comandos de controlo remoto.....	52
10.4	Protocolo de comunicação KERN (protocolo de interface KERN)	53
11	Pequena ajuda em caso de avaria	54
12	Declaração de conformidade	55

1 Dados técnicos

KERN	EOC 6K-3	EOC 6K-4A	EOC 10K-3
Legibilidade (d)	1 g / 2 g	0,5 g	2 g / 5 g
Intervalo de pesagem (máx.)	3 kg / 6 kg	6 kg	6 kg / 12 kg
Reprodutibilidade	1 g / 2 g	0,5 g	2 g / 5 g
Linearidade	± 3 g / 6 g	1,5 g	± 6 g / 15 g
Tempo de aquecimento	10 minutos	30 minutos	10 minutos
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições laboratoriais*	250 mg	250 mg	5 g
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições normais**	2,5 g	2,5 g	5 g
Número de peças de referência na contagem de peças	10, 20, 50, 100, 200		
Unidades de pesagem	Detalhes «Unidades de pesagem» Capítulo 7.6		
Peso de calibração recomendado, não fornecido (classe) Detalhes sobre «Seleção do peso de calibração» cap. 6.10	6 kg (M1)	6 kg (F2)	12 kg (M1)
Tempo de estabilização (típico)	3 seg.		
Alimentação	100 V - 240 V, 50 / 60 Hz		
Desligamento automático	desligado, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura de funcionamento	- 10 °C + 40 °C		
Humidade	máx. 80 % (sem condensação)		
Terminal (L x P x A) mm	268 x 115 x 80		
Plataforma (L x P x A) mm	300 x 300 x 100	300 x 300 x 100	300 x 300 x 100
Peso kg (líquido)	5,2	5,2	5,2
Segurança para transporte	sim	sim	sim

KERN	EOC 10K-3A	EOC 10K-4	EOC 20K-3A
Legibilidade (d)	1 g	0,2 g / 0,5 g	2 g
Intervalo de pesagem (máx.)	12 kg	6 kg / 15 kg	24 kg
Reprodutibilidade	1 g	0,2 g / 0,5 g	2 g
Linearidade	± 3 g	± 0,6 g / 1,5 g	± 6 g
Tempo de aquecimento	30 minutos	2 horas	30 minutos
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições laboratoriais*	500 mg	500 mg	1 g
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições normais**	5 g	5 g	10 g
Número de peças de referência na contagem de peças	10, 20, 50, 100, 200		
Unidades de pesagem	Detalhes «Unidades de pesagem» Capítulo 7.6		
Peso de calibr. recomend., não fornecido (classe) Detalhes sobre «Seleção do peso de calibração» cap. 6.10	12 kg (F2)	15 kg (F2)	24 kg (F2)
Tempo de estabilização (típico)	3 seg.		
Fonte de alimentação	100 V - 240 V, 50/60 Hz		
Desligamento automático	desligado, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura de funcionamento	- 10 °C + 40 °C		
Humidade	máx. 80 % (sem condensação)		
Terminal (L x P x A) mm	268 x 115 x 80		
Plataforma (L x P x A) mm	300 x 300 x 100	300 x 300 x 100	300 x 300 x 100
Peso kg (líquido)	5,2	5,2	5,2
Segurança para transporte	sim	sim	sim

KERN	EOC 30K-3	EOC 30K-3L	EOC 30K-4S	EOC 30K-4
Número do artigo / Tipo	-	-	TEOC 30K-4S-A	-
Legibilidade (d)	5 g / 10 g	5 g / 10 g	0,5 g / 1 g	0,5 g / 1 g
Intervalo de pesagem (máx.)	15 kg / 35 kg	15 kg / 35 kg	15 kg / 35 kg	15 kg / 35 kg
Reprodutibilidade	5 g / 10 g	5 g / 10 g	0,5 g / 1 g	0,5 g / 1 g
Linearidade	± 15 g/30 g	± 15 g/30 g	± 1,5 g / 3 g	± 1,5 g / 3 g
Tempo de aquecimento	10 minutos	10 minutos	2 horas	2 horas
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições laboratoriais*	1 g	1 g	1 g	1 g
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições normais**	10 g	10 g	10 g	10 g
Número de peças de referência na contagem de peças	10, 20, 50, 100, 200			
Unidades de pesagem	Detalhes «Unidades de pesagem» Capítulo 7.6			
Peso de calibr. recomend., não fornecido (classe) Detalhes sobre « Seleção do peso de calibração » cap. 6.10	30 kg (M1)	30 kg (M1)	30 kg (F2)	30 kg (M1)
Tempo de estabilização (típico)	2 seg.			
Alimentação	100 V - 240 V, 50 / 60 Hz			
Desligamento automático	desligado, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.			
Temperatura de funcionamento	- 10 °C + 40 °C			
Humidade	máx. 80 % (sem condensação)			
Terminal (L x P x A) mm	268 x 115 x 80			
Plataforma (L x P x A) mm	300 x 300 x 110	500 x 400 x 120	300 x 300 x 110	500 x 400 x 120
Peso kg (líquido)	5,2	9,0	5,2	9,0
Segurança para transporte	sim	sim	sim	sim

KERN	EOC 60K-2	EOC 60K-2L	EOC 60K-3
Legibilidade (d)	10 g / 20 g	10 g / 20 g	1 g / 2 g
Intervalo de pesagem (máx.)	30 kg / 60 kg	30 kg / 60 kg	30 kg / 60 kg
Reprodutibilidade	10 g / 20 g	10 g / 20 g	1 g / 2 g
Linearidade	± 30 g / 60 g	± 30 g / 60 g	± 3 g / 6 g
Tempo de aquecimento	10 minutos	10 minutos	2 horas
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições laboratoriais*	2 g	2 g	2 g
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições normais**	20 g	20 g	20 g
Número de peças de referência na contagem de peças	10, 20, 50, 100, 200		
Unidades de pesagem	Detalhes «Unidades de pesagem» Capítulo 7.6		
Peso de calibr. recomend., não fornecido (classe) Detalhes sobre «Seleção do peso de calibração» cap. 6.10	60 kg (M1)	60 kg (M1)	60 kg (M1)
Tempo de estabilização (típico)	2 seg.		
Fonte de alimentação	100 V - 240 V, 50 / 60 Hz		
Desligamento automático	desligado, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura de funcionamento	- 10 °C + 40 °C		
Humidade	máx. 80 % (sem condensação)		
Terminal (L x P x A) mm	268 x 115 x 80		
Plataforma (L x P x A) mm	300 x 300 x 110	500 x 400 x 120	500 x 400 x 120
Peso kg (líquido)	5,2	9,0	9,0
Segurança para transporte	-	-	-

KERN	EOC 60K-3A	EOC 60K-3L	EOC 100K-2
Legibilidade (d)	5 g	1 g / 2 g	20 g / 50 g
Intervalo de pesagem (máx.)	60 kg	30 kg / 60 kg	60 kg / 150 kg
Reprodutibilidade	5 g	1 g / 2 g	20 g / 50 g
Linearidade	± 15 g	± 3 g / 6 g	± 60 / 150 g
Tempo de aquecimento	30 minutos	2 horas	10 minutos
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições laboratoriais*	2 g	2 g	5 g
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições normais**	20 g	20 g	50 g
Número de peças de referência na contagem de peças	10, 20, 50, 100, 200		
Unidades de pesagem	Detalhes «Unidades de pesagem» Capítulo 7.6		
Peso de calibr. recomend., não fornecido (classe) Detalhes sobre «Seleção do peso de calibração» cap. 6.10	60 kg (F2)	60 kg (M1)	150 kg (M1)
Tempo de estabilização (típico)	2 seg.		
Fonte de alimentação	100 V - 240 V, 50 / 60 Hz		
Desligamento automático	desligado, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura de funcionamento	- 10 °C + 40 °C		
Humidade	máx. 80 % (sem condensação)		
Terminal (L x P x A) mm	268 x 115 x 80		
Plataforma (L x P x A) mm	300 x 300 x 110	500 x 400 x 120	300 x 300 x 110
Peso kg (líquido)	5,2	9,0	5,2
Segurança para transporte	-	-	-

KERN	EOC 100K-2L	EOC 100K-2A	EOC 100K-2XL
Legibilidade (d)	20 g / 50 g	10 g	20 g / 50 g
Intervalo de pesagem (máx.)	60 kg / 150 kg	120 kg	60 kg / 150 kg
Reprodutibilidade	20 g / 50 g	10 g	20 g / 50 g
Linearidade	± 60 / 150 g	± 30 g	± 60 g / 150 g
Tempo de aquecimento	10 minutos	30 minutos	10 minutos
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições laboratoriais*	5 g	5 g	5 g
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições normais**	50 g	50 g	50 g
Número de peças de referência na contagem de peças	10, 20, 50, 100, 200		
Unidades de pesagem	Detalhes «Unidades de pesagem» Capítulo 7.6		
Peso de calibr. recomend., não fornecido (classe) Detalhes sobre «Seleção do peso de calibração» cap. 6.10	150 kg (M1)	120 kg (F2)	150 kg (M1)
Tempo de estabilização (típico)	2 seg.		
Alimentação	100 V - 240 V, 50 / 60 Hz		
Desligamento automático	desligado, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura de funcionamento	- 10 °C + 40 °C		
Humidade	máx. 80 % (sem condensação)		
Terminal (L x P x A) mm	268 x 115 x 80		
Plataforma (L x P x A) mm	500 x 400 x 120	500 x 400 x 120	600 x 500 x 150
Peso kg (líquido)	9,0	9,0	18,4
Segurança para transporte	-	-	-

KERN	EOC 100K-2XXL	EOC 100K-3	EOC 100K-3L
Legibilidade (d)	20 g / 50 g	2 g / 5 g	2 g / 5 g
Intervalo de pesagem (máx.)	60 kg / 150 kg	60 kg / 150 kg	60 kg / 150 kg
Reprodutibilidade	20 g / 50 g	2 g / 5 g	2 g / 5 g
Linearidade	± 60 / 150 g	± 6 g / 15 g	± 6 g / 15 g
Tempo de aquecimento	10 minutos	2 horas	2 horas
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições laboratoriais*	10 g	5 g	5 g
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições normais**	100 g	50 g	50 g
Número de peças de referência na contagem de peças	10, 20, 50, 100, 200		
Unidades de pesagem	Detalhes «Unidades de pesagem» Capítulo 7.6		
Peso de calibr. recomend., não fornecido (classe) Detalhes sobre «Seleção do peso de calibração» cap. 6.10	150 kg (M1)	150 kg (F2)	150 kg (F2)
Tempo de estabilização (típico)	2 seg.	3 seg.	3 seg.
Fonte de alimentação	100 V - 240 V, 50/60 Hz		
Desligamento automático	desligado, 5 min., 15 min.		
Temperatura de funcionamento	- 10 °C + 40 °C		
Humidade do ar	máx. 80 % (sem condensação)		
Terminal (L x P x A) mm	268 x 115 x 80		
Plataforma (L x P x A) mm	950 x 500 x 60	300 x 300 x 110 mm	500 x 400 x 120
Peso kg (líquido)	15,7	5,2	9,0
Segurança para transporte	-	-	-

KERN	EOC 300K-2	EOC 300K-2L	EOC 300K-3
Legibilidade (d)	50 g / 100 g	50 g / 100 g	5 g / 10 g
Intervalo de pesagem (máx.)	150 kg / 300 kg	150 kg / 300 kg	150 kg / 300 kg
Reprodutibilidade	50 g / 100 g	50 g / 100 g	5 g / 10 g
Linearidade	± 150 / 300 g	± 150 / 300 g	± 15 g / 30 g
Tempo de aquecimento	10 minutos	10 minutos	2 horas
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições laboratoriais*	10 g	10 g	10 g
Peso mínimo das peças na contagem de peças em condições normais**	100 g	100 g	100 g
Número de peças de referência na contagem de peças	10, 20, 50, 100, 200		
Unidades de pesagem	Detalhes «Unidades de pesagem» Capítulo 7.6		
Peso de calibr. recomend., não fornecido (classe) Detalhes sobre «Seleção do peso de calibração» cap. 6.10	300 kg (M1)	300 kg (M1)	300 kg (F2)
Tempo de estabilização (típico)	2 seg.	2 seg.	2 seg.
Fonte de alimentação	100 V - 240 V, 50/60 Hz		
Desligamento automático	desligado, 3 min., 5 min., 15 min., 30 min.		
Temperatura de funcionamento	- 10 °C + 40 °C		
Humidade	máx. 80 % (sem condensação)		
Terminal (L x P x A) mm	268 x 115 x 80		
Plataforma (L x P x A) mm	500 x 400 x 120	600 x 500 x 150 mm	500 x 400 x 120
Peso kg (líquido)	9,0	18,4	9,0
Segurança para transporte	-	-	-

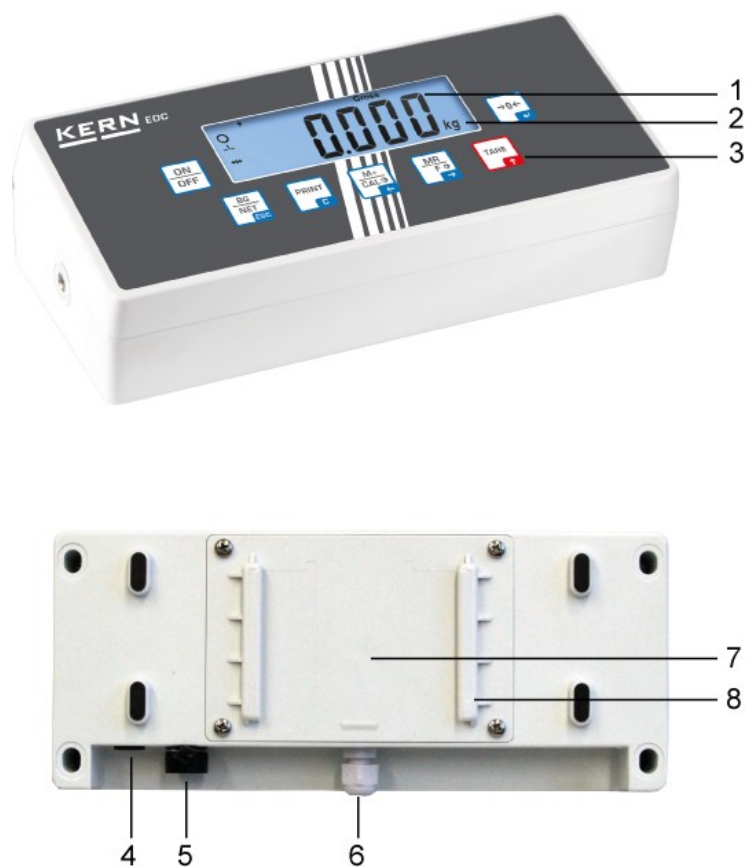
*** Peso mínimo das peças na contagem - em condições laboratoriais:**

- Existem condições ambientais ideais para contagens de alta resolução
- As peças a contar não apresentam dispersão

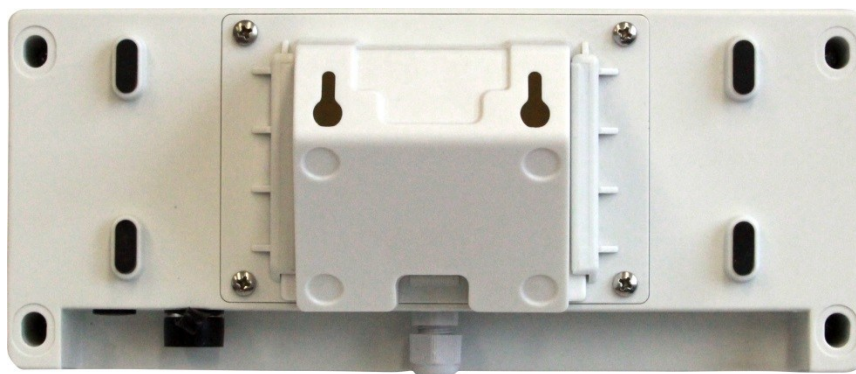
**** Peso mínimo das peças na contagem - em condições normais:**

- Condições ambientais instáveis (correntes de ar, vibrações)
- As peças a contar estão espalhadas

2 Visão geral do dispositivo

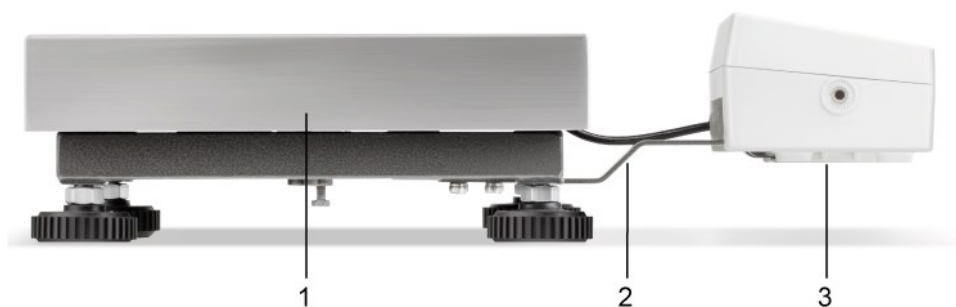


1. Indicador de peso
2. Unidade de pesagem
3. Teclado
4. Ligação Adaptador de rede
5. RS232
6. Entrada Ligação do cabo da célula de carga
7. Compartimento da bateria
8. Trilho guia Base de mesa/suporte



Base de mesa/suporte de parede

Balança EOC com placa de montagem EOC-A03 (opcional):



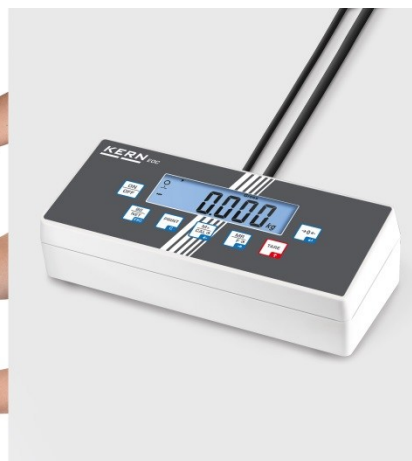
1. Plataforma
2. Chapa de montagem
3. Dispositivo de visualização

Balança com suporte EOC-A05 (opcional):

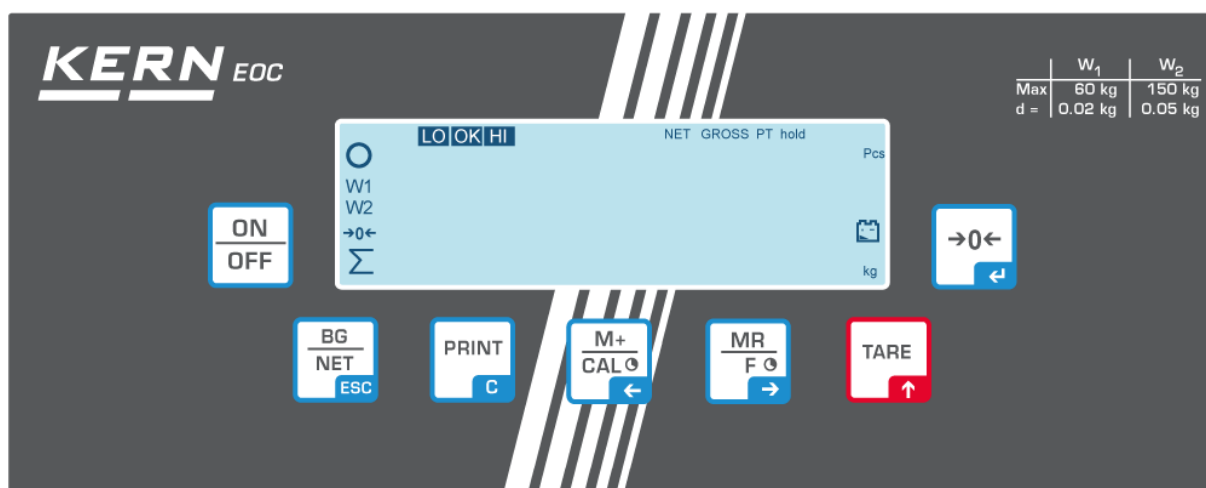


Aparelho de avaliação Flip/Flop:

Posicionável de várias formas, por exemplo, independente ou montado na parede (opcional). Ao rodar a parte superior da caixa, é possível alterar o ângulo do visor e a saída dos cabos.



2.1 Visão geral do visor



Visor	Significado
W1	Faixa de pesagem 1
W2	Faixa de pesagem 2
	Capacidade da bateria quase esgotada
	Indicação de estabilidade
	Indicação de zero
GRANDE	Peso bruto
LÍQUIDO	Peso líquido
PT	Pré-tara
hold	Função Hold
Pcs	Contagem de peças
Kg	Unidade de pesagem
Σ	Somatório
LO OK HI	Indicadores para pesagem com intervalo de tolerância

2.2 Visão geral do teclado

Tecla	Função
	Ligar/desligar
 Tecla de navegação 	- Ajustar zero - Confirmar introdução
 Tecla de navegação 	- Tarar - Aumentar o dígito intermitente na introdução numérica - Avançar no menu
 Tecla de navegação 	- Exibir total - Seleção de dígitos para a direita
 Tecla de navegação 	- Adicionar valor de pesagem à memória de soma - Seleção de dígitos para a esquerda
 C	- Transmitir dados de pesagem através da interface - Apagar
 ESC	- Alternar Peso bruto ⇔ Peso líquido - Voltar ao menu/modo de pesagem
 + 	Abrir a função de pesagem de animais
 + 	Abrir pesagem com intervalo de tolerância
 + 	Apagar memória de soma

2.2.1 Introdução numérica através das teclas de navegação

⇒ Pressionar , a configuração atual é exibida. O primeiro dígito pisca e agora pode ser alterado.

⇒ Se o primeiro dígito não precisar ser alterado, pressione , o segundo dígito começará a piscar.

Cada vez que pressionar , o visor muda para o dígito seguinte; após o último dígito, o visor volta para o primeiro dígito.

⇒ Para alterar o dígito selecionado (piscando), pressione  várias vezes até que o valor desejado seja exibido. Em seguida, selecione outros dígitos com  e altere-os com .

⇒ Conclua a introdução com .

3 Informações básicas (gerais)

3.1 Utilização conforme a finalidade

A balança que adquiriu serve para determinar o valor de pesagem de materiais. Destina-se a ser utilizada como «balança não automática», ou seja, o material a pesar deve ser colocado manualmente, com cuidado e no centro do prato de pesagem. Após atingir um valor de pesagem estável, o valor de pesagem pode ser lido.

3.2 Utilização inadequada

Não utilize a balança para pesagens dinâmicas. Se forem retiradas ou adicionadas pequenas quantidades do material a ser pesado, a «compensação de estabilidade» existente na balança pode apresentar resultados de pesagem incorretos! (Exemplo: escoamento lento de líquidos de um recipiente colocado na balança).

Não deixe cargas permanentes na placa de pesagem. Isso pode danificar o mecanismo de medição.

Evite impessoalmente choques e sobrecargas da balança acima da carga máxima especificada (Max), menos uma eventual carga de tara já existente. A balança pode ser danificada.

Nunca utilize a balança em locais com risco de explosão. O modelo de série não é protegido contra explosões.

A balança não pode ser alterada em termos de construção. Isto pode levar a resultados de pesagem incorretos, falhas de segurança e destruição da balança.

A balança só pode ser utilizada de acordo com as especificações descritas. Áreas de utilização/áreas de aplicação diferentes devem ser aprovadas por escrito pela KERN.

3.3 Garantia

A garantia caduca em caso de

- Não observância das nossas especificações no manual de instruções
- Utilização fora das aplicações descritas
- Alteração ou abertura do aparelho
- Danos mecânicos e danos causados por meios, líquidos
- Desgaste natural
- Instalação ou instalação elétrica inadequada
- Sobrecarga do mecanismo de medição

3.4 Monitorização dos meios de controlo

No âmbito da garantia de qualidade, as propriedades metrológicas da balança e de um eventual peso de verificação devem ser verificadas a intervalos regulares. O utilizador responsável deve definir um intervalo adequado, bem como o tipo e o âmbito desta verificação. Informações relativas à monitorização dos meios de controlo das balanças, bem como os pesos de controlo necessários para o efeito, estão disponíveis na página inicial da KERN (www.kern-sohn.com). No seu laboratório de calibração acreditado pela DKD, a KERN pode calibrar pesos de controlo e balanças de forma rápida e económica (traçabilidade ao padrão nacional).

4 Instruções de segurança básicas

4.1 Respeitar as instruções do manual de instruções



Leia atentamente este manual de instruções antes da instalação e colocação em funcionamento, mesmo que já tenha experiência com balanças KERN.

4.2 Formação do pessoal

O aparelho só pode ser operado e mantido por funcionários treinados

5 Transporte e armazenamento

5.1 Verificação na receção

Verifique imediatamente a embalagem após a receção e o aparelho ao desembalar para ver se há danos externos visíveis.

5.2 Embalagem/transporte de retorno



- ⇒ Guarde todas as peças da embalagem original para um eventual transporte de retorno.
- ⇒ Para o transporte de retorno, utilize apenas a embalagem original.
- ⇒ Antes do envio, desligue todos os cabos conectados e peças soltas/móveis.
- ⇒ Volte a colocar as proteções de transporte eventualmente previstas.
- ⇒ Prenda todas as peças, por exemplo, proteção de vidro, placa de pesagem, fonte de alimentação, etc., para evitar que escorreguem e se danifiquem.

6 Desembalagem, montagem e colocação em funcionamento

6.1 Local de instalação, local de utilização

As balanças são concebidas de forma a obter resultados de pesagem fiáveis em condições normais de utilização.

Para trabalhar com precisão e rapidez, escolha o local certo para a sua balança.

Por isso, tenha em atenção o seguinte no local de instalação:

- Coloque a balança sobre uma superfície estável e plana;
- evite calor extremo e variações de temperatura, por exemplo, colocando-a ao lado do aquecimento ou sob a luz solar direta;
- Proteja a balança contra correntes de ar diretas provenientes de janelas e portas abertas;
- Evite vibrações durante a pesagem;
- Proteja a balança contra humidade elevada, vapores e poeira;
- Não exponha o aparelho a humidade elevada durante um período prolongado. Pode ocorrer condensação não permitida (condensação da humidade do ar no aparelho) se um aparelho frio for colocado num ambiente significativamente mais quente. Neste caso, deixe o aparelho desligado da rede elétrica aclimatar-se durante cerca de 2 horas à temperatura ambiente.
- Evite a carga estática do material a pesar e do recipiente de pesagem.

Na presença de campos eletromagnéticos (por exemplo, de telemóveis ou aparelhos de rádio), cargas estáticas e alimentação elétrica instável, podem ocorrer grandes desvios na indicação (resultados de pesagem incorretos). Nesse caso, é necessário mudar o local ou eliminar a fonte de interferência.

6.2 Desembalar a balança

Retire cuidadosamente a balança da embalagem, remova a capa de plástico e coloque a balança no local de trabalho previsto.

6.2.1 Conteúdo da embalagem

Acessórios de série:

- Terminal
- Plataforma
- Segurança de transporte (dependendo do modelo, ver cap.1)
- Fonte de alimentação
- Capota de proteção
- Base de mesa/suporte de parede
- Manual de instruções

6.3 Instalação

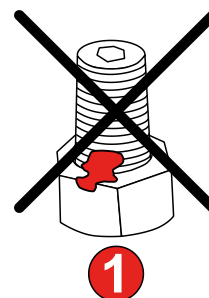
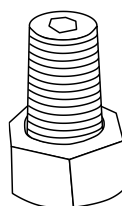
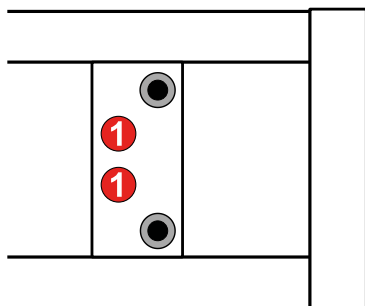
1. Remova a proteção de transporte (ver cap.6.3.1).
2. Coloque a placa de pesagem na base.

6.3.1 Segurança para transporte

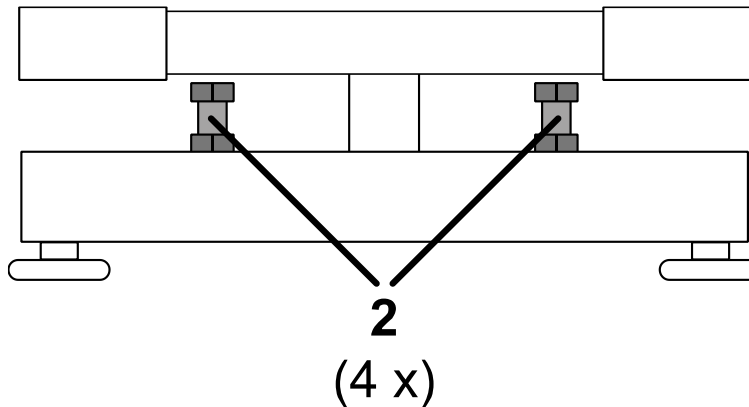


Informações gerais sobre a fixação para transporte:

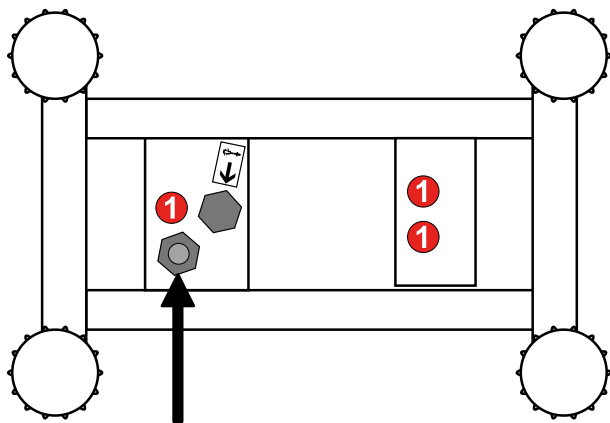
- Para saber se a sua balança possui uma segurança para transporte, consulte os dados técnicos, cap.1.
- Nunca remova mais parafusos além dos necessários para a segurança durante o transporte, pois isso pode danificar a balança.
- Os parafusos selados **(1)** não devem ser desapertados. Os parafusos selados são reconhecíveis pelo lacre (cor variável).



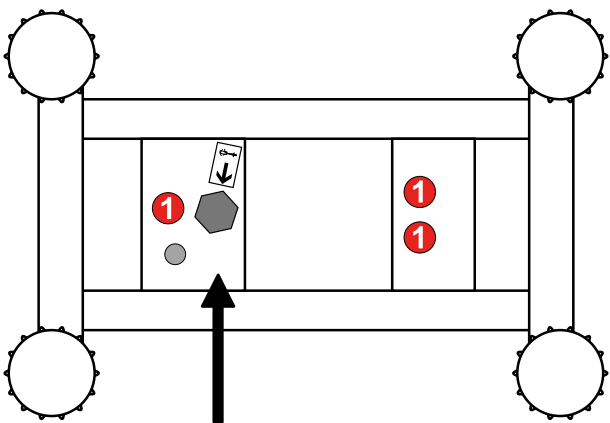
- Os batentes de carga nos cantos **(2)** não devem ser removidos, pois isso pode danificar a balança. Os batentes de carga nos cantos estão localizados entre a parte superior e inferior da plataforma. Eles consistem em um parafuso e uma porca.



1. Remova a placa de pesagem.
2. Vire a balança de modo que a parte inferior fique voltada para si.
3. A posição das fixações para transporte está marcada com uma seta.
4. Remova a porca da proteção de transporte na parte inferior.

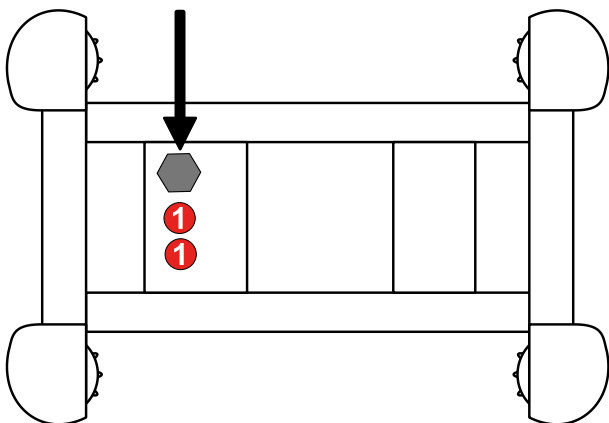


5. Remova o parafuso sextavado na parte inferior.



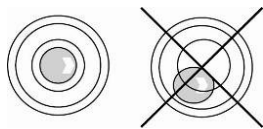
6. Vire a balança de modo que a parte superior fique voltada para si.

7. Remova o parafuso sextavado na parte superior.



6.4 Nivelar

Apenas uma plataforma alinhada horizontalmente com precisão fornece resultados de pesagem exatos. A plataforma deve ser nivelada na primeira instalação e sempre que for alterada a sua localização.



⇒ Como o nível de bolha está localizado sob a placa de pesagem, remova-a.

⇒ Alinhe a plataforma com os pés ajustáveis até que a bolha de ar no nível esteja dentro do círculo prescrito.

6.5 Ligação à rede

A alimentação elétrica é fornecida pela fonte de alimentação externa. O valor de tensão impresso deve corresponder à tensão local.

Utilize apenas fontes de alimentação originais da KERN. A utilização de outras marcas requer a aprovação da Kern.

6.6 Funcionamento com bateria

A bateria deve ser carregada durante pelo menos 12 horas através da fonte de alimentação antes da primeira utilização.

Se o indicador de peso piscar «», a capacidade da bateria está quase esgotada. Carregue a bateria através da fonte de alimentação fornecida.

6.7 Ligação de periféricos

Antes de ligar ou desligar dispositivos adicionais (impressora, PC) à interface de dados, a balança deve ser desligada da rede elétrica.

Utilize exclusivamente acessórios e periféricos da KERN com a sua balança, pois estes estão perfeitamente adaptados à sua balança.

6.8 Primeira utilização

Para obter resultados de pesagem precisos em balanças eletrônicas, a balança deve ter atingido a sua temperatura de funcionamento (ver tempo de aquecimento, cap. 1). A balança deve estar ligada à fonte de alimentação (ligação à rede, bateria ou pilha) durante este tempo de aquecimento.

A precisão da balança depende da aceleração local da gravidade. É imprescindível observar as instruções no capítulo Ajuste.

6.9 Ajuste

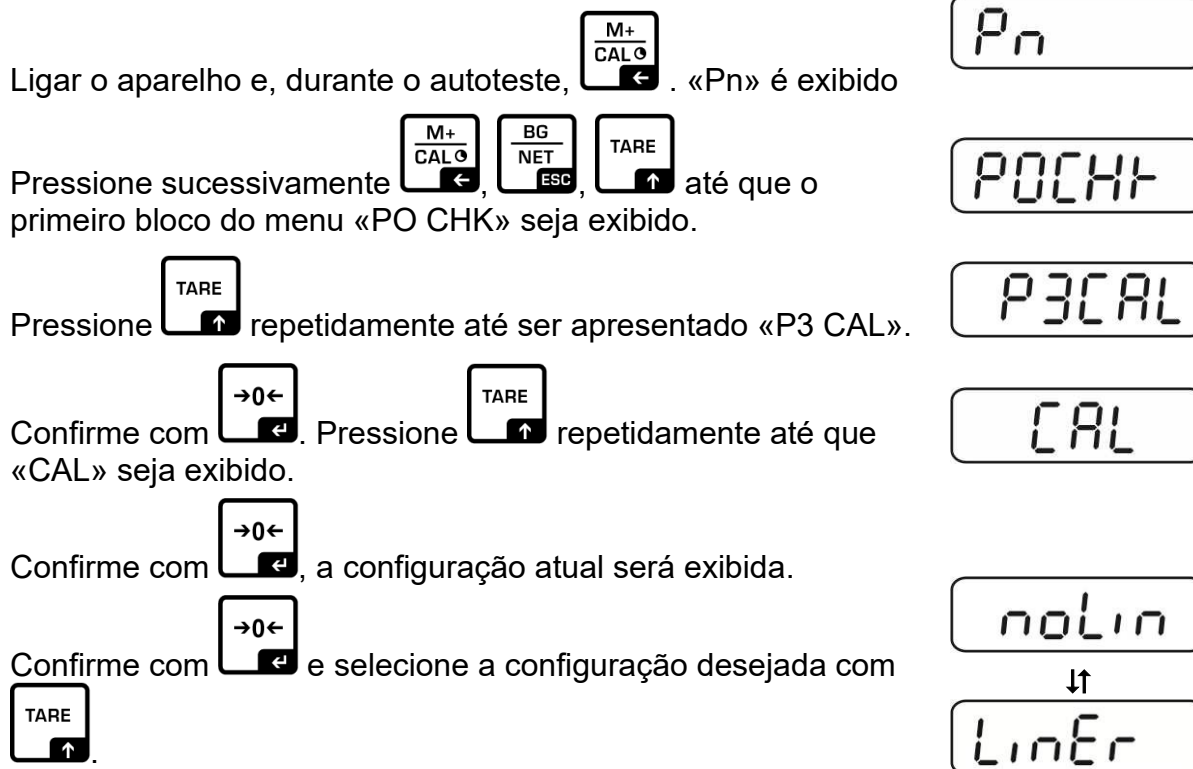
Como o valor da aceleração da gravidade não é igual em todos os locais da Terra, cada balança deve ser ajustada ao local de instalação de acordo com a aceleração da gravidade prevalente nesse local, de acordo com o princípio físico de pesagem subjacente (apenas se a balança não tiver sido ajustada na fábrica para o local de instalação). Este processo de ajuste deve ser realizado na primeira colocação em funcionamento, após cada mudança de localização e em caso de variações da temperatura ambiente. Para obter valores de medição precisos, recomenda-se também ajustar periodicamente a balança durante o funcionamento.

6.10 Ajustar

Como o valor da aceleração da gravidade não é igual em todos os locais da Terra, cada dispositivo de indicação com placa de pesagem conectada deve ser ajustado no local de instalação à aceleração da gravidade prevalecente nesse local, de acordo com o princípio físico de pesagem subjacente (apenas se o sistema de pesagem não tiver sido ajustado na fábrica para o local de instalação). Este processo de ajuste deve ser realizado na primeira colocação em funcionamento, após cada mudança de localização e em caso de variações da temperatura ambiente. Para obter valores de medição precisos, recomenda-se também ajustar periodicamente o dispositivo de visualização durante o funcionamento da balança.

i	- Para sistemas de pesagem com uma resolução < 15 000 divisões, recomenda-se um ajuste. Para sistemas de pesagem com uma resolução > 15 000 divisões, recomenda-se uma linearização (ver cap.6.11). - Providenciar o peso de ajuste necessário. O peso de ajuste a utilizar depende da capacidade do sistema de pesagem. Efetuar o ajuste o mais próximo possível da carga máxima do sistema de pesagem. Encontra informações sobre pesos de teste na Internet em: http://www.kern-sohn.com. - Observe condições ambientais estáveis. É necessário um tempo de aquecimento para estabilização.
----------	--

Aceder ao menu:



noLin = Ajuste

LineAr = Linearização, ver cap. 6.11

Efetuar o ajuste:

Confirme a configuração do menu «noLin» com



noLin



UnLd

Certifique-se de que não há objetos na placa de pesagem.

Aguardar a indicação de estabilidade e, em seguida, pressionar



STABLE UnLd

O peso de ajuste atualmente definido é exibido.

30000 kg

(Exemplo)

Para alterar, selecione a configuração desejada com as teclas de navegação (ver cap.2.2.1), o dígito ativo piscará.

STABLE LoAd

Coloque cuidadosamente o peso de ajuste no centro da placa de pesagem. Aguarde a indicação de estabilidade e, em



seguida, pressione. É exibido «PASS».

PASS

Após o ajuste bem-sucedido, a balança realiza um autoteste.

Durante o autoteste, retire o peso de ajuste, a balança volta automaticamente ao modo de pesagem. Em caso de erro de ajuste ou peso de ajuste incorreto, é exibida uma mensagem de erro, repita o processo de ajuste.

STABLE
ZERO
GROSS 0.000 kg

6.11 Linearização

A linearidade indica o maior desvio da indicação de peso de uma balança em relação ao valor do peso de teste correspondente, para mais ou para menos, em toda a faixa de pesagem. Se for detectado um desvio de linearidade durante a verificação do equipamento de teste, este pode ser corrigido através de uma linearização.



- Para balanças com uma resolução > 15 000 divisões, recomenda-se a realização de uma linearização.
- A linearização só deve ser realizada por um técnico com conhecimentos aprofundados sobre o manuseamento de balanças.
- Os pesos de teste a serem utilizados devem estar de acordo com as especificações da balança, consulte o capítulo «Monitorização dos meios de teste».
- Observe condições ambientais estáveis. É necessário um tempo de aquecimento para estabilização.
- Após a linearização, recomenda-se uma calibração, ver cap. «Monitorização dos meios de controlo».

⇒ Aceder ao item de menu P3 CAL⇒ Cal⇒ Liner, ver cap. 8.2

LinEr

⇒ Confirme com , a solicitação de senha «Pn» será exibida.

Pn

⇒ Pressione sucessivamente , , . Certifique-se de que não há objetos na plataforma de pesagem.

STABLE
Ld 0

⇒ Aguarde a indicação de estabilidade e pressione .

STABLE
Ld 1

⇒ Quando o indicador «Ld 1» aparecer, coloque cuidadosamente o primeiro peso de ajuste (1/3 máx.) no centro da placa de pesagem. Aguarde até que o indicador

STABLE
Ld 2

de estabilidade apareça e, em seguida, pressione .

⇒ Quando for exibido «Ld 2», coloque cuidadosamente o segundo peso de ajuste (2/3 máx.) no centro da placa de pesagem. Aguarde a indicação de estabilidade e, em

STABLE
Ld 3

seguida, pressione .

⇒ Quando for exibido «Ld 3», coloque cuidadosamente o terceiro peso de ajuste (máx.) no centro da placa de pesagem. Aguarde a indicação de estabilidade e, em

PASS

seguida, pressione .

⇒ Após a linearização bem-sucedida, a balança realiza um autoteste. Durante o autoteste, retire o peso de ajuste e a balança retornará automaticamente ao modo de pesagem.

STABLE
ZERO
GROSS
0.000 kg

7 Operação

7.1 Ligar

Ligue a balança com . O aparelho realiza um autoteste. Assim que a indicação de peso aparecer, o aparelho está pronto para pesar.	
---	---

7.2 Desligar

Pressione , o visor apaga-se.	
---	---

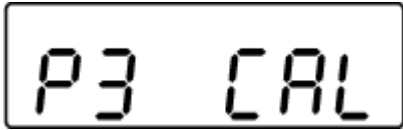
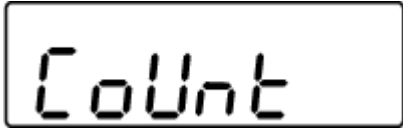
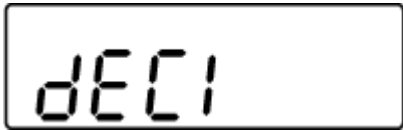
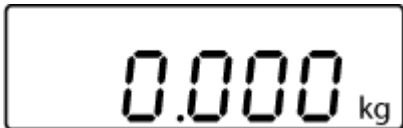
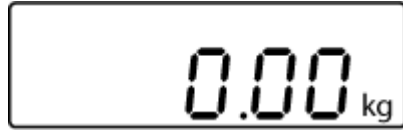
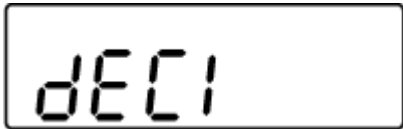
7.3 Ajustar o zero

A função de zeragem corrige a influência de pequenas impurezas na plataforma de pesagem. O aparelho possui uma função de zeragem automática, mas, se necessário, pode ser zerado a qualquer momento da seguinte forma.

Descarregar a balança Pressione , o visor zera e o indicador  aparece.	
--	---

7.4 Ponto decimal

A posição do ponto decimal pode ser ajustada no menu da seguinte forma:

Aceder ao item de menu «P3 CAL», ver cap. 8.2	
Pressionar  . É exibido «Count».	
Pressione  , «Deci» é apresentado	
Pressione  , os últimos dígitos decimais definidos são apresentados: Ex.: «0,000 kg»	
Com  , alterne entre os diferentes dígitos decimais.	 ↓  ↓  ↓ 
Confirme a posição desejada do ponto decimal com  . «deCi» é exibido.	
 para voltar ao modo de pesagem.	 

7.5 Pesagem simples

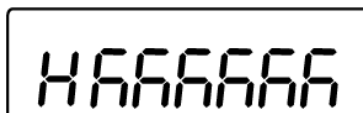
Coloque o objeto a ser pesado – aguarde a indicação de estabilidade  – leia o resultado da pesagem.



Aviso de sobrecarga

Evite sobrecarregar o aparelho acima da carga máxima especificada (Max), deduzida de uma eventual carga de tara já existente. O aparelho pode ser danificado.

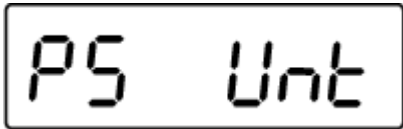
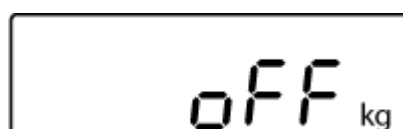
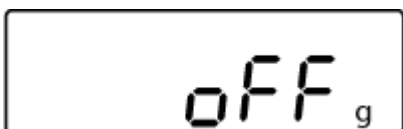
A ultrapassagem da carga máxima é indicada pelo sinal



e um sinal sonoro. Descarregar o sistema de pesagem ou reduzir a carga prévia.

7.6 Comutar a unidade de pesagem

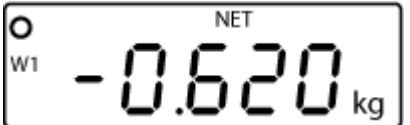
Ativar a unidade de pesagem:

Aceder ao item de menu «P5 Unt», ver cap. 8.2	
Pressione  , a primeira unidade de pesagem com a configuração atual é exibida.	
Ative (on) ou desative (oFF) a unidade exibida com  .	
Confirmar com  . O visor muda para a unidade seguinte	
Com  , ativar (on) ou desativar (oFF) a unidade exibida.	
Repita o processo para cada unidade de pesagem. Com  , volte ao modo de pesagem.	

Alterar a unidade de pesagem:

Mantenha pressionado , o visor muda para as unidades de pesagem ativadas anteriormente (por exemplo, kg ↔ lb)	 ↕  (Exemplo)
---	---

7.7 Pesagem com tara

Coloque o recipiente de pesagem. Após a verificação de estabilização, pressione . O visor zero e o indicador «NET» são exibidos. O peso do recipiente é agora armazenado internamente.	
Pesar o material a ser pesado, o peso líquido é exibido.	
Após retirar o material a pesar e o recipiente de pesagem, o peso do recipiente de pesagem é exibido como um valor negativo. O processo de taragem pode ser repetido quantas vezes for necessário, por exemplo, ao pesar vários componentes para uma mistura (pesagem adicional). O limite é atingido quando a área de taragem (ver placa de identificação) estiver esgotada. Com  é possível alternar entre peso bruto e peso líquido. Para apagar o valor da tara, descarregue a placa de pesagem e pressione .	

7.8 Pesagem com intervalo de tolerância

Ao pesar com intervalo de tolerância, pode definir um valor limite superior e um inferior, garantindo assim que o produto pesado se encontra exatamente dentro dos limites de tolerância definidos.

Em controlos de tolerância, como dosagem, porcionamento ou classificação, o aparelho indica se os valores limite foram excedidos ou não atingidos com um sinal visual e acústico.

Sinal acústico:

O sinal acústico depende da configuração no bloco de menu «BEEP».

Selecionável:

- não Sinal acústico desligado
- ok o sinal acústico soa quando o peso está dentro da faixa de tolerância
- ng O sinal acústico soa quando o peso está fora da faixa de tolerância

Sinal ótico:

Os símbolos **LO OK HI** indicam da seguinte forma se o produto pesado se encontra dentro dos dois limites de tolerância.

LO

Quantidade/peso alvo abaixo limite de tolerância inferior

OK

Quantidade/peso alvo dentro intervalo de tolerância

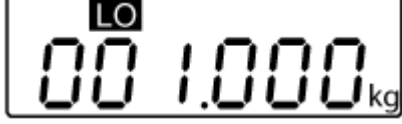
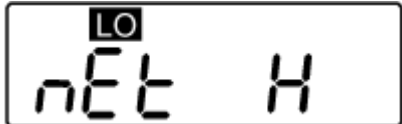
HI

Número de peças/peso alvo acima limite superior de tolerância

As configurações para o controlo de tolerância podem ser feitas acedendo ao bloco de menus «P0 CHK» (ver cap.8.2) ou, mais rapidamente, através da combinação de teclas



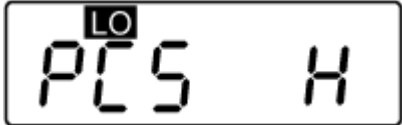
7.8.1 Controlo de tolerância em relação ao peso-alvo

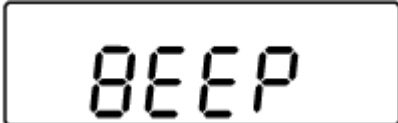
Definições No modo de pesagem, pressione simultaneamente as teclas  e . É exibido «net H».	
Prima , o visor para introduzir o valor limite inferior «nEt Lo» é apresentado.	
Prima , o ajuste atual é exibido. O ponto decimal mais à esquerda pisca.	
Com as teclas de navegação (ver cap. 2.2.1), introduza o valor limite inferior, por exemplo, 1.000 kg; o dígito ativo pisca.	
Confirme a introdução com .	
Prima  repetidamente até que «nEt H» seja exibido.	
Prima , a configuração atual do limite superior é apresentada.	
Com as teclas de navegação (ver cap. 2.2.1), introduza o valor limite superior, por exemplo, 10.000 kg; o dígito ativo pisca.	
Confirme a introdução com .	
Prima  repetidamente até ser apresentado «BEEP».	

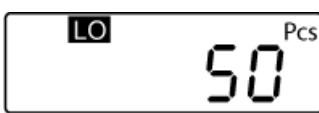
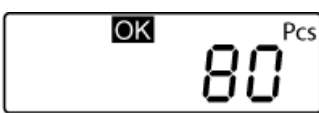
Prima , a configuração atual do sinal acústico é apresentada.			
Selecione a configuração desejada (no, ok, ng) com			
Confirme a introdução com			
Prima , o sistema de pesagem encontra-se no modo de pesagem com tolerância. A partir daqui, é feita a classificação para determinar se o produto pesado se encontra dentro dos dois limites de tolerância.			
Pesagem com intervalo de tolerância: Ao utilizar um recipiente de pesagem, tarar.			
Coloque o material a ser pesado, o controlo de tolerância é iniciado. Os símbolos LO OK HI indicam se o material a ser pesado está dentro dos dois limites de tolerância.			
Material a pesar dentro da tolerância especificada	Material a pesar dentro da tolerância predefinida	Material a pesar acima da tolerância especificada	

- O controlo de tolerância não está ativo se o peso for inferior a 20d.
- Para apagar os valores limite, introduza o valor «00.000 kg».

7.8.2 Controlo de tolerância para o número de peças alvo

Definições No modo de pesagem, pressione simultaneamente as teclas  e . É exibido «net H».	
Prima  repetidamente até que o visor para introdução do valor limite inferior «PCS L» seja apresentado.	
Prima , o ajuste atual é exibido.	
Com as teclas de navegação (ver cap. 2.2.1), introduza o valor limite inferior, por exemplo, 75 unidades; o dígito ativo pisca.	
Confirme a introdução com .	
Prima  várias vezes até que o visor para introdução do valor limite superior «PCS H» seja apresentado.	
Prima  para visualizar a configuração atual do limite superior.	
Com as teclas de navegação (ver cap. 2.2.1), introduza o valor limite superior, por exemplo, 100 unidades; o dígito ativo pisca.	
Confirme a introdução com .	

 Prima  repetidamente até que «BEEP» seja exibido.	
 Prima , a configuração atual do sinal acústico é apresentada.	
Selecione a configuração desejada (no, ok, ng) com .	
Confirme a introdução com .	
 Prima , o sistema de pesagem encontra-se no modo de pesagem com tolerância. A partir daqui, é feita a classificação para determinar se o produto pesado se encontra dentro dos dois limites de tolerância.	

Pesagem com intervalo de tolerância: Definir o peso unitário, ver cap. 7.11 Se utilizar um recipiente de pesagem, tarar.			
Coloque o material a ser pesado, o controlo de tolerância é iniciado. Os símbolos LO OK HI indicam se o material a ser pesado está dentro dos dois limites de tolerância.			
Material a pesar dentro da tolerância especificada	Material a pesar dentro da tolerância predefinida	Material a pesar acima da tolerância especificada	
			

i • O controlo de tolerância não está ativo se o peso for inferior a 20d. • Para apagar os valores limite, introduza o valor «00000 PCS».
--

7.9 Somatório manual

Com esta função, os valores de pesagem individuais são somados na memória de

soma pressionando  e, se estiver ligada uma impressora opcional, são impressos.



- Configuração do menu:
«P2 COM»⇒ «MODE»⇒ «PR2», ver cap. 8.2
- A função de soma não está ativa se o peso for inferior a 20d.

Somatório: Coloque o material a pesar A. Aguarde até que a indicação de estabilidade  apareça e, em seguida, pressione . «ACC 1» é exibido brevemente, depois o valor do peso é exibido. Este é guardado e, quando uma impressora opcional é ligada, é impresso. O símbolo para soma Σ é exibido.	 (Exemplo)  
Retire o material pesado. Só é possível adicionar mais material pesado quando o visor estiver $\leq$ zero.	
Coloque o material a pesar B. Aguarde até que a indicação de estabilidade apareça e, em seguida, pressione . «ACC 2» é exibido brevemente. O valor do peso é adicionado à memória de soma e, se necessário, impresso.	 (Exemplo) 
Se necessário, somar mais material a pesar, conforme descrito anteriormente. Certifique-se de que o sistema de pesagem seja descarregado entre as pesagens individuais.	
Este processo pode ser repetido 99 vezes ou tantas vezes quantas forem necessárias até que a capacidade do sistema de pesagem se esgote.	

Exibir e imprimir o total:



Pressione , o número de pesagens seguido do peso total será exibido por 2 segundos. Para imprimir

durante esta exibição, pressione .



Apagar dados de pesagem:

⇒ Pressione  e  simultaneamente. Os dados na memória de soma são apagados.

Exemplo de impressão:

N.º: 1	1
NT: 6,20 oz	
TW: 0,00 oz	
GW: 6,20 oz	

N.º: 2	2
Peso líquido: 9,40 oz	
TW: 0,00 oz	
GW: 9,40 oz	

Total	3
N.º: 2	
Total: 15,60 oz	

- 1 Primeira pesagem
- 2 Segunda pesagem
- 3 Número de pesagens/total



+



7.10 Somatório automático

Com esta função, os valores de pesagem individuais são somados automaticamente

na memória de soma ao descarregar a balança, sem pressionar , e são impressos quando uma impressora opcional é conectada.



- Configuração do menu:
«P2 COM»⇒ «MODE»⇒ «AUto», ver cap. 8.2

Somatório: Coloque o produto a ser pesado A. Após a verificação de estabilização, é emitido um sinal sonoro. O valor de pesagem é adicionado à memória de soma e impresso. «ACC 1» é exibido brevemente, depois é exibido o valor do peso.	  (Exemplo)
Retire o material pesado. Só é possível adicionar mais material pesado quando o indicador estiver ≤ zero.	
Coloque o material a ser pesado B. Após a verificação da estabilização, soa um sinal sonoro. O valor da pesagem é adicionado à memória total e impresso. «ACC 2» é exibido brevemente, seguido do valor do peso.	 
Se necessário, somar mais material a pesar, conforme descrito anteriormente. Certifique-se de que o sistema de pesagem seja descarregado entre as pesagens individuais.	
Este processo pode ser repetido 99 vezes ou tantas vezes quantas forem necessárias até esgotar a capacidade do sistema de pesagem.	



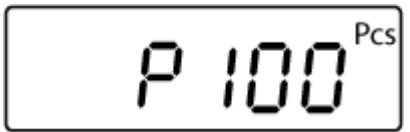
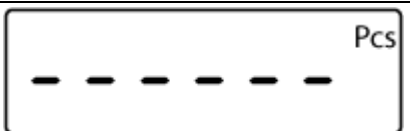
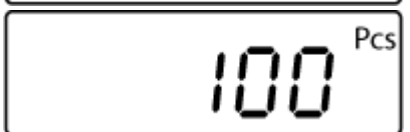
Para visualizar e apagar os dados de pesagem, bem como para ver um exemplo de impressão, consulte o capítulo 7.9.

7.11 Contagem de peças

Antes que a balança possa contar peças, ela precisa saber o peso médio por peça, chamado de referência. Para isso, é necessário colocar um determinado número de peças a serem contadas. A balança determina o peso total e divide-o pelo número de peças, chamado de número de peças de referência. Com base no peso médio por peça calculado, a contagem é então realizada.

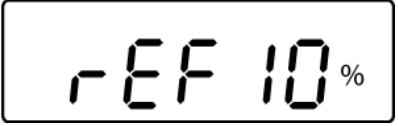
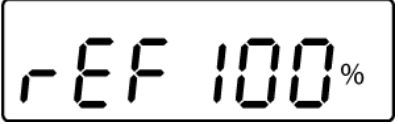
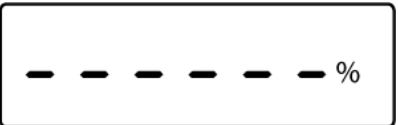
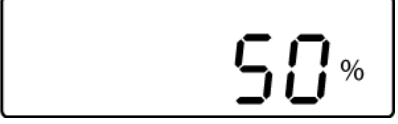
Aqui aplica-se o seguinte:

quanto maior o número de peças de referência, maior a precisão da contagem.

No modo de pesagem, mantenha pressionado o botão  até que a indicação «P 10» para ajustar o número de peças de referência seja exibida.	
Com , defina o número de peças de referência desejado (por exemplo, 100), selecionável entre P 10, P 20, P 50, P100, P 200.	
Coloque tantas peças a contar (por exemplo, 100 peças) quantas o número de peças de referência definido exigir  e confirme com . A balança calcula o peso de referência (peso médio por peça). O número atual de peças (por exemplo, 100 peças) é exibido.	 
Retire o peso de referência. A partir deste momento, a balança encontra-se no modo de contagem de peças e conta todas as peças que se encontram no prato de pesagem.	
Voltar ao modo de pesagem com .	

7.12 Pesagens percentuais

A pesagem percentual permite a exibição do peso em percentagem, com base num peso de referência.

No modo de pesagem, pressione  (aprox. 3 segundos) até que «rEF 10%» seja exibido.	
Selecione com  o valor percentual desejado que servirá de referência. Aqui, como exemplo, 100%.	 (Exemplo)
Coloque a amostra que corresponde ao valor percentual definido na placa de pesagem e pressione . «-----%» é exibido brevemente.	
O valor percentual da amostra é exibido.	 (Exemplo)
Retirar o peso de referência O visor volta a «0,0 %».	
Coloque a amostra. O valor percentual da amostra em relação ao peso de referência é exibido no visor.	 (Exemplo)
Voltar ao modo de pesagem pressionando novamente .	

7.13 Pesagem de animais

A função de pesagem de animais é adequada para pesar produtos inquietos. O sistema de pesagem calcula uma média estável a partir de vários valores de pesagem e exibe-a.

O programa de pesagem de animais pode ser iniciado acedendo ao bloco de menus «P4 OTH»⇒ «ANM»⇒ «ON» (ver cap.8.2) ou mais rapidamente através da combinação de teclas:

i



Quando a função de pesagem de animais está ativa, o símbolo «hold» é exibido.	
Coloque o objeto a ser pesado no sistema de pesagem e aguarde até que ele se estabilize. Pressione e simultaneamente, um sinal sonoro soará, indicando que a função de pesagem de animais está ativada. Durante o cálculo da média, é possível adicionar ou retirar o material a ser pesado, pois o valor da pesagem é atualizado constantemente. Para desativar a função de pesagem de animais, pressione simultaneamente as teclas e . O símbolo «hold» desaparece.	

7.14 Bloqueio do teclado

No item de menu «P4 OTH»⇒ «LOCK» (ver cap.8.2), o bloqueio do teclado pode ser ativado/desativado.

Quando a função está ativada, o teclado é bloqueado após 10 minutos sem pressionar nenhuma tecla. Ao pressionar uma tecla, é exibido «K-LCK».

Para desbloquear, mantenha pressionadas simultaneamente as teclas e e (2 s) até que «U LCK» seja exibido.

7.15 Retroiluminação do visor

Mantenha pressionado  (3 s) até que «SEtL» seja exibido.	
Pressione  novamente, a configuração atual será exibida.	
Selecione a configuração desejada com  .	

bl on Retroiluminação sempre ligada

bl off Retroiluminação desligada

bl Auto Retroiluminação automática apenas quando a plataforma de pesagem está sob carga ou quando uma tecla é pressionada.

Guardar a introdução com  ou rejeitar com . Voltar ao modo de pesagem com .	
--	--

7.16 Função de desligamento automático «AUTO OFF»

O aparelho desliga-se automaticamente no tempo definido, se o aparelho de visualização ou a ponte de pesagem não forem utilizados.

Mantenha pressionado  (3s) até que «SEtBL» seja exibido.	
Aceder à função de desligamento automático com  . É apresentado «SEtoF».	
Pressione  , a configuração atual será exibida.	

of 0 AUTO OFF - função desativada

of 3 O sistema de pesagem é desligado após 3 minutos

of 5 O sistema de pesagem é desligado após 5 minutos

of 15 O sistema de pesagem é desligado após 15 minutos

de 30 O sistema de pesagem é desligado após 30 min

Salvar a entrada com  ou descartar com . Voltar ao modo de pesagem com .	
---	--

8 O menu

8.1 Navegação no menu

Abrir o menu	⇒ Ligar o aparelho e, durante o autoteste, pressionar .  ⇒ Pressione sucessivamente , , , o primeiro bloco do menu «PO CHK» é exibido. 
Selecionar o bloco do menu	⇒ Com  é possível selecionar os itens individuais do menu em sequência.
Selecionar a configuração	⇒ Confirme o item de menu selecionado com . A configuração atual é exibida.
Alterar as definições	⇒ Com as teclas de navegação (ver cap.2.2.1), é possível alternar entre as definições disponíveis.
Confirmar a configuração/sair do menu	⇒ Salve com  ou descarte com .
Voltar ao modo de pesagem	⇒ Para sair do menu, pressione repetidamente .

8.2 Visão geral do menu

Bloco de menus Menu principal	Opção do menu Submenu	Configurações disponíveis / Explicação		
PO CHK Pesagem com intervalo de tolerância, ver cap. 7.8	nEt H	Valor limite superior «Controlo de tolerância da pesagem», entrada, ver cap. 7.8.1		
	nEt L	Limite inferior «Controlo de tolerância de pesagem», Entrada, ver cap. 7.8.1		
	PCS H	Limite superior «Controlo de tolerância contagem», Entrada, ver cap. 7.8.2		
	PCS L	Limite inferior «Controlo de tolerância Contagem», Entrada, ver cap. 7.8.2		
	BEEP	não	Sinal acústico desligado durante a pesagem com intervalo de tolerância	
		ok	O sinal acústico soa quando o produto pesado se encontra dentro da faixa de tolerância	
		nG	O sinal acústico soa quando o produto pesado está fora da faixa de tolerância	
P1 rEF Ajustes do ponto zero	A2n0	Correção automática do ponto zero (Autozero) ao alterar a exibição, dígitos selecionáveis (0,5d, 1d, 2d, 4d)		
	0AUto	Intervalo de ajuste do ponto zero Intervalo de carga em que a indicação é colocada em zero após ligar a balança. Selecionável 0, 2, 5, 10, 20, 30, 50, 100 %		
	0rAGE	Intervalo de ajuste do zero Intervalo de carga em que o visor é zerado ao pressionar  Selecionável 0, 2, 4, 10, 20*, 50, 100%.		
	0tArE	Taragem automática «on/off», intervalo de taragem selecionável no menu «0Auto».		
P2 COM Parâmetros da interface	MODE	CONT	S0 desligado S0 ligado	Saída contínua de dados, selecionável «enviar 0», sim/não
		ST1	Uma saída com valor de pesagem estável	
		STC	Saída contínua de dados de valores de pesagem estáveis	
		PR1	Uma saída após pressionar 	
		PR2	Somatório manual, ver cap.7.9 .  Após pressionar  , o valor de pesagem é adicionado à memória de soma e emitido.	

		AUTO*	Somatório automático, ver cap.7.10. Com esta função, os valores de pesagem individuais são adicionados automaticamente à memória de soma e exibidos ao descarregar a balança.	
		ASK	Comandos de controlo remoto	
		wirel	Não documentado	
	BAUd	Velocidade de transmissão selecionável 600, 1200, 2400, 4800, 9600*		
	Pr	7E1	7 bits, paridade par	
		7o1	7 bits, paridade ímpar	
		8n1*	8 bits, sem paridade	
	PtYPE	tPUP*	Configuração padrão da impressora	
		KCP	Não documentado	
	LAB	Lab x	Formato de saída de dados	
	Prt	Prt x		
	LAnG	eng*	Configuração padrão Inglês	
		chn		
P3 CAL Dados de configuração	CoUnt	Exibição da resolução interna		
	dECL	Posição do ponto decimal		
	dUAL	Definir o tipo de balança, a capacidade (máx.) e a legibilidade (d)		
		off	Balança de faixa única	
			r1 inC	Legibilidade
			r1 CAP	Capacidade
		on	Balança de duas faixas	
			r1 inc	Legibilidade 1.ª faixa de pesagem
			r1 cap	Capacidade 1.ª faixa de pesagem
				
			r1 inc	Legibilidade 2.ª gama de pesagem
			r1 cap	Capacidade 2.ª gama de pesagem
	CAL		noLin	Ajuste, ver cap. 6.10
		LinEr	Linearização, ver cap. 6.11	
	Grb	não documentado		
P4 otH	LoCK	on	Bloqueio do teclado ativado	
		oFF*	Bloqueio do teclado desativado	
	Nota	on	Transporte de animais ativado, ver cap. 7.13	
		oFF*	Transporte de animais desativado	

P5 Unt Comutar unidade de pesagem ver cap. 7.6	kg	on*	
		off	
	g	on*	
		desligado	
	lb	on*	
		desligado	
	oz	on*	
		desligado	
P6 XCL		não documentado	
P7 rSt		Redefinir as configurações da balança para as configurações de fábrica com o comando  .	

As configurações de fábrica estão marcadas com *

Tab. 1. Exemplos de impressão Impressora padrão

Lab Prt	0	1	2	3
0~3	GS: 5.000 kg	***** NT: 5.000 kg TW: 5.000 kg GW: 10.000 kg *****	***** GS: 5.000 kg TOTAL: 10.000 kg *****	***** NT: 5.000 kg TW: 5.000 kg GW: 10.000 kg TOTAL: 10.000 kg *****
4~7	***** N.º: 1 GS: 5.000 kg *****	***** N.º: 1 NT: 5.000 kg TW: 5.000 kg Peso bruto: 10.000 kg *****	***** N.º: 1 GS: 5.000 kg TOTAL: 10.000 kg *****	***** N.º: 1 NT: 5.000 kg TW: 5.000 kg Peso bruto: 10.000 kg TOTAL: 10.000 kg *****

GS / GW	Peso bruto	N.º	Número de pesagens
NT	Peso líquido	TOTAL	Soma de todas as pesagens individuais
TW	Peso da tara		

9 Manutenção, conservação, eliminação

9.1 Limpeza

- Antes da limpeza, desligue o aparelho da tensão de alimentação.
- Não utilize produtos de limpeza agressivos (solventes ou similares).

9.2 Manutenção, conservação

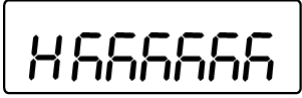
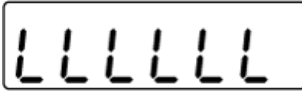
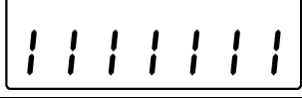
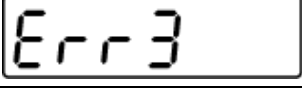
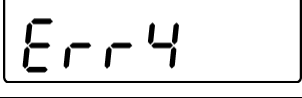
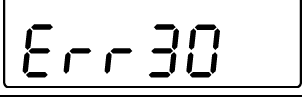
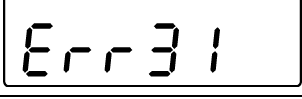
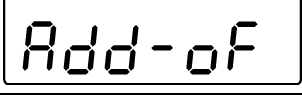
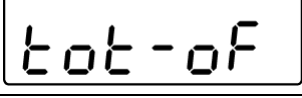
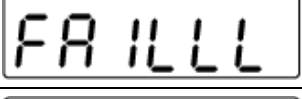
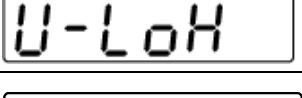
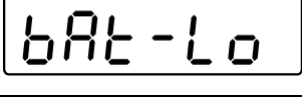
O aparelho só pode ser aberto por técnicos de assistência qualificados e autorizados pela KERN.

Desligue da rede elétrica antes de abrir.

9.3 Eliminação

A eliminação da embalagem e do aparelho deve ser realizada pelo operador de acordo com a legislação nacional ou regional em vigor no local de utilização.

9.4 Mensagens de erro

Mensagem de erro	Descrição
	Sobrecarga, quando o peso excede a capacidade de +9d
	Subcarga (menos de 20 d)
	O peso é demasiado baixo (inferior a -20 d)
	Faixa de zeragem excedida ao ligar a balança.
	Faixa de zeragem excedida ao ligar a balança ou ao pressionar  .
	É exibido ao zerar a balança com  , sem carga
	Ao contar peças e pesar percentagens: Valor do peso $\leq$ zero
	Ao somar: Número total de pesagens acima de 999
	Ao somar: Peso total acima de 999999
	Ajuste falhou
	Teclado bloqueado
	Teclado desbloqueado
	Capacidade da bateria esgotada. (Tensão da bateria inferior a 5,7 V; com menos de 5,4 V, ocorre um desligamento automático)

Se aparecerem outras mensagens de erro, desligue e volte a ligar a balança. Se a mensagem de erro persistir, contacte o fabricante.

10 Saída de dados RS232C

Com a interface RS 232C, os dados de pesagem podem ser emitidos

automaticamente ou pressionando  através da interface, dependendo da configuração no menu.

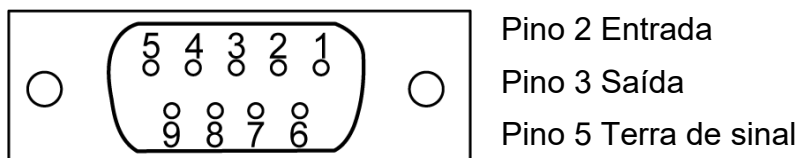
A transmissão de dados é feita de forma assíncrona em código ASCII.

Para a comunicação entre o sistema de pesagem e a impressora, devem ser cumpridas as seguintes condições:

- Ligue o dispositivo de visualização à interface de uma impressora com um cabo adequado. O funcionamento sem erros só é garantido com o cabo de interface KERN correspondente.
- Os parâmetros de comunicação (velocidade de transmissão, bits e paridade) do dispositivo de visualização e da impressora devem coincidir. Para uma descrição detalhada dos parâmetros da interface, consulte o cap.8 , bloco de menu «P2 COM».

10.1 Dados técnicos

Ligação Conector d-subminiatura de 9 pinos



Velocidade de transmissão 600/1200/2400/4800/9600 seleccionável

Paridade 8 bits, sem paridade / 7 bits, paridade par / 7 bits, paridade ímpar seleccionável

10.2 Funcionamento da impressora

Exemplos de impressão (KERN YKB-01N)

- Pesagem

ST, GS	1.000 kg
--------	----------

Símbolos:

ST	Valor estável
US	Valor instável
GS / GW	Peso bruto
NT	Peso líquido
TW	Peso tara
NO	Número de pesagens
TOTAL	Soma de todas as pesagens individuais
<lf>	Linha em branco
<lf>	Linha em branco

- Contar

PCS	100

10.3 Comandos de controlo remoto

Comando	Função	Exemplos de expressões
S	O valor de pesagem estável para o peso é enviado através da interface RS232	ST,GS 1.000KG
W	O valor de pesagem para o peso (estável ou instável) é enviado através da interface RS232	US,GS 1.342KG ST,GS 1.000KG
T	Não são enviados dados, a balança executa a função de tara.	-
Z	Não são enviados dados, o visor apresenta zero.	-
P	A quantidade é enviada através da interface RS232	10PCS

10.4 Protocolo de comunicação KERN (protocolo de interface KERN)

IO 0 «I0»	Mostrar todos os comandos KCP implementados
IO 0 «I1»	Mostrar nível KCP e versão KCP
IO 0 «I2»	enviar dados de pesagem
IO 0 "I3"	solicitar versão do software
IO 0 «I4»	Solicitar número de série
IO 0 «S»	Enviar valor estável
IO 0 «SI»	Enviar valor atual (mesmo instável)
IO 0 «SIR»	Enviar valor atual (mesmo instável) e repetir
IO 0 «Z»	Zerar
IO 0 «ZI»	Zerar (mesmo instável)
IO 0 «@»	Apagar todas as configurações
IO 1 «T»	Tarar
IO 1 «TAC»	Apagar valor de tara
IO 1 «TI»	Tarar (estável e instável)

11 Pequena ajuda em caso de avaria

Em caso de falha no funcionamento do programa, desligue a balança e desconecte-a da rede elétrica. O processo de pesagem deve ser reiniciado.

Ajuda:

Avaria

Possível causa

O indicador de peso não acende.

- A balança não está ligada.
- A ligação à rede está interrompida (cabo de alimentação não ligado/defeituoso).
- A tensão da rede elétrica falhou.
- As pilhas/baterias estão colocadas incorretamente ou estão descarregadas.
- Não há pilhas/baterias recarregáveis inseridas

O indicador de peso muda contínuas

- Correntes de ar/movimentos de ar
- Vibrações da mesa/chão
- A plataforma de pesagem está em contacto com corpos estranhos.
- Campos eletromagnéticos/carga estática (escolha outro local de instalação/desligue o aparelho que causa interferência, se possível)

O resultado da pesagem é evidente incorreto

- O visor da balança não está zerado
- O ajuste já não está correto.
- Existem fortes variações de temperatura.
- A balança não está nivelada.
- Campos eletromagnéticos / carga estática (escolha outro local de instalação / se possível, desligue o aparelho que causa interferência)

Se aparecerem outras mensagens de erro, desligue e volte a ligar a balança. Se a mensagem de erro persistir, contacte o revendedor especializado.

12 Declaração de conformidade

A declaração de conformidade CE/UE atual pode ser encontrada online em:

www.kern-sohn.com/ce