



KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1
D-72336 Balingen
E-mail: info@kern-sohn.com

Telephone: +49-[0]7433-9933-0
Fax: +49-[0]7433-9933-149
Internet: www.kern-sohn.com

Manual de instruções Balanças para determinar o número de peças

KERN CIB

Versão 1.1
2024-07
P



CIB-BA-p-2411



KERN CIB

Versão 1.1 2024-07

Manual de instruções

Balanças para determinar o número de peças

Índice

1	Especificações técnicas.....	4
2	Visão geral do dispositivo	5
2.1	Visão geral das indicações	6
2.1.1	Indicador de peso	6
2.1.2	Indicador de peso de referência	7
2.1.3	Indicador de número de peças	7
2.1.4	Indicador de alimentação da fonte de alimentação de rede	7
2.2	Visão geral do teclado	8
3	Instruções básicas (informações gerais)	11
3.1	Uso compatível	11
3.2	Uso incompatível	11
3.3	Garantia	11
3.4	Supervisão sobre medidas de controlo	12
4	Instruções básicas de segurança.....	12
4.1	Cumprimento das instruções contidas no manual.....	12
4.2	Formação do pessoal.....	12
5	Transporte e armazenamento	12
5.1	Controlo na entrega	12
5.2	Embalagem / transporte de retorno.....	12
6	Desembalar, configurar e colocar em serviço	13
6.1	Lugar de instalação, local de uso.....	13
6.2	Desempacotamento, conteúdo da entrega.....	13
6.2.1	Colocação.....	14
6.3	Fonte de alimentação.....	14
6.4	Trabalhar com energia da bateria.....	14
6.5	Primeira colocação em serviço.....	14
6.5.1	Ligação	15
6.5.2	Desligamento.....	16
6.5.3	Indicador de zero da balança	16
6.5.4	Indicador de estabilização	16
6.6	Ajuste.....	16
6.6.1	Menu de ajuste	17
7	Determinar o número de peças	19
7.1	Determinação do peso de referência por pesagem.....	19
7.2	Inserção do peso de referência em formato numérico	20
7.3	Apagamento de peso de referência.....	20
7.4	Otimização automática do valor de referência.....	20
7.5	Salvar / chamar peso de referência	21
7.5.1	Salvar com botões numéricos	21
7.5.2	Chamar com botões numéricos	22
7.5.3	Salvar com botões de acesso rápido	22
7.5.4	Chamar com botões de acesso rápido.....	23
7.6	Determinar o número de peças com o número alvo de peças	24
7.6.1	Definir o número alvo de peças.....	24
7.7	Determinação do número de peças com controle de tolerância - função "Fill to target"	25

7.7.1	Inserção do intervalo de tolerância	25
8	Tarar	27
8.1	Determinação da tara por método de pesagem	27
8.2	Inserção da tara em formato numérico (função PRE-TARE)	28
9	Adição	29
9.1	Adição - "Número de peças"	29
9.2	Adição - "Massa"	30
9.3	Apagamento de valores salvos.....	31
10	Menu	32
10.1	Navegação no menu.....	32
10.2	Visão geral do menu de funções "UF 1-10"	33
11	Trabalho.....	35
11.1	Função de desligamento automático - "UF-3"	35
11.2	Luz de fundo do ecrã - "UF-4"	36
12	Manutenção, estado fiável, eliminação	38
12.1	Limpeza	38
12.2	Manutenção, estado fiável.....	38
12.3	Eliminação.....	38
12.4	Mensagens de erro	38
13	Ajuda em caso de avarias menores	39
14	Declaração de conformidade	40

1 Especificações técnicas

KERN	TCIB 3K-4-A	TCIB 6K-4-A	TCIB 15K-3-A	TCIB 30K-3-A
Escala elementar (<i>d</i>)	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
Faixa de pesagem (<i>Máx.</i>)	3 kg	6 kg	15 kg	30 kg
Reprodutibilidade	0,2 g	0,5 g	1 g	2 g
Linearidade	±0,4 g	±1,0 g	±2 g	±4 g
Tempo de elevação do sinal	2 s	2 s	2 s	2 s
Peso de ajuste recomendado (classe), fora do fornecimento	3 kg (M1)	5 kg (M1)	15 kg (M1)	30 kg (M1)
Unidade de pesagem	kg	kg	kg	kg
Peso mínimo da peça para determinação da contagem de peças em condições de laboratório*	0,1 g	0,2 g	0,5 g	1 g
Peso mínimo da peça para determinação da contagem de peças em condições normais**	1 g	2 g	5 g	10 g
Tempo de aquecimento (até a temperatura de serviço)	30 min.			
Número de peças de referência	escolhido livremente			
Peso líquido (kg)	4 kg			
Condições do ambiente admissíveis	de -10 °C a +40°C			
Humidade do ar	de 15% a 85% (sem condensação)			
Prato da balança, aço inoxidável	315 x 215 mm			
Dimensões da balança (L x P x A)	350 x 330 x 120 mm			
Fonte de alimentação	adaptador CA 100-240 V, 50/60 Hz; balança 12 V, 1000 mA			
Bateria	sem luz de fundo do ecrã: tempo de operação ca. 160 h / tempo de carregamento ca. 14 h			
	com luz de fundo do ecrã: tempo de operação ca. 90 h / tempo de carregamento ca. 14 h			

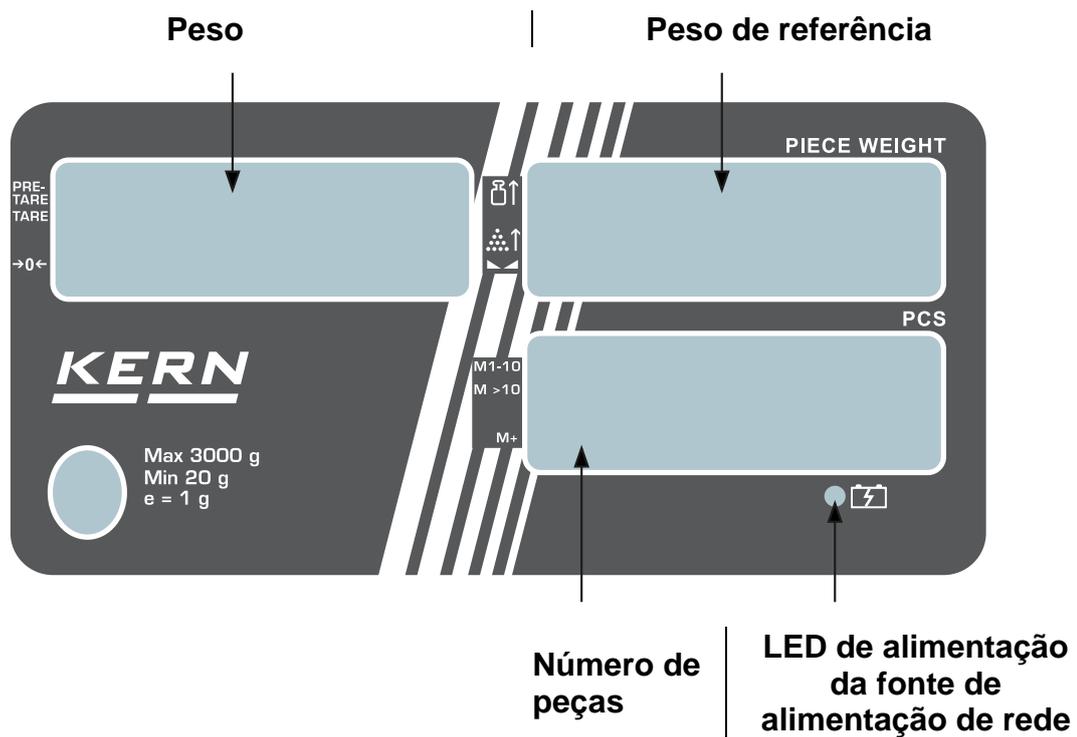
2 Visão geral do dispositivo



1. Prato da balança
2. Teclado
3. Ecrã
4. Indicador de status de carga da bateria
5. Nível
6. Pé ajustável

7. Reservatório da bateria
8. Tomada da fonte de alimentação de rede
9. Chave de ajuste

2.1 Visão geral das indicações



2.1.1 Indicador de peso

O peso do material a ser pesado é mostrado aqui.

O triângulo◀ exibido ao lado do símbolo apropriado significa:

PRE-TARE	Valor de tara na memória
TARE	Material a pesar colocado e tarado
→0←	Indicador de zero

2.1.2 Indicador de peso de referência

O peso de referência da amostra é exibido aqui. Este valor é inserido pelo usuário ou calculado pela balança.

O triângulo◀ exibido ao lado do símbolo apropriado significa:

	O peso de referência colocado é muito pequeno para determinar o valor de referência.
	O número de referência colocado é muito pequeno para determinar o valor de referência.
	Indicador de estabilização

2.1.3 Indicador de número de peças

O número de todas as peças colocadas é exibida imediatamente aqui.

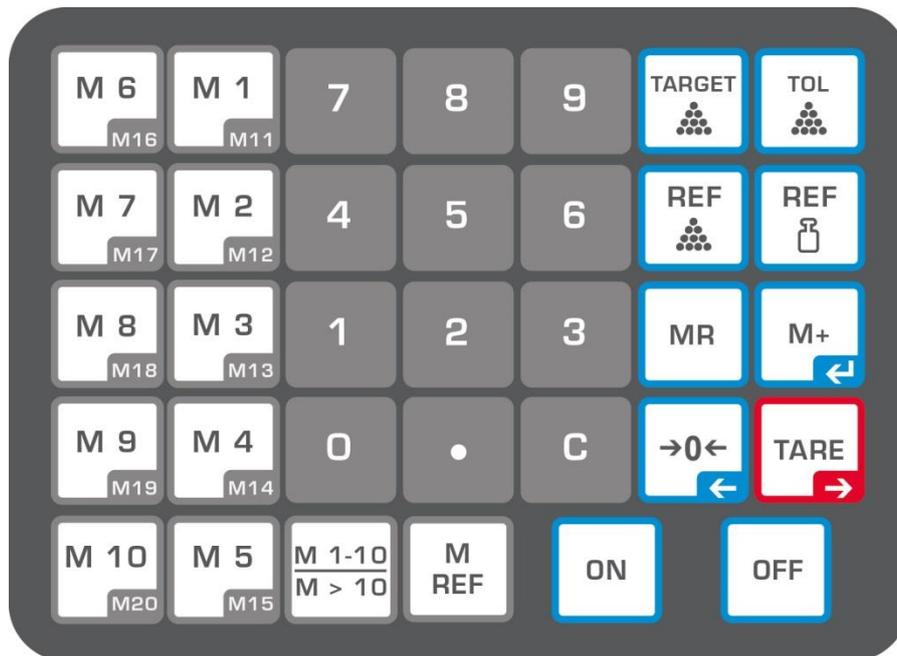
O triângulo◀ exibido ao lado do símbolo apropriado significa:

M1-10	Locais memória 01-10
M>10	Locais memória 11-20
M+	Dados na memória da soma

2.1.4 Indicador de alimentação da fonte de alimentação de rede

	verde	O LED aceso em verde próximo a este símbolo indica que a fonte de alimentação está conectada corretamente - o carregamento da bateria.
-------------------------------------------------------------------------------------	--------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

2.2 Visão geral do teclado



Seleção	Função
	Botões de acesso rápido para locais de memória 1-20
	Botão para alternar entre os botões de acesso rápido 1–10 e 11–20
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adição à memória da soma ▪ Chamar a memória da soma
	Ligação ou desligamento da balança
	Botões numéricos
	Ponto decimal
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Botão de apagamento ▪ Retorno a modo de pesagem
	Chamada da função de determinação do número de peças com peso alvo
	Chamada da função de determinação do número de peças com controle de tolerância
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Inserção do peso de referência por pesagem ▪ Exibição do peso de referência salvo recentemente
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Registo de pesos de referência na memória ▪ Chamada dos pesos de referência registados
	Chamar a memória da soma

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Adição à memória da soma ▪ Chamar a memória da soma
	<p>No menu: confirmação da configuração seleccionada</p>
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Botão de zerar
	<p>No menu: retrocesso rápido dos ecrãs Ponto decimal: à esquerda</p>
	<p>Botão de tarar</p>
	<p>No menu: avanço rápido dos ecrãs Ponto decimal: à direita</p>

3 Instruções básicas (informações gerais)

3.1 Uso compatível

A balança comprada é usada para determinar o peso (valor de pesagem) do material a ser pesado. Deve ser tratada como uma "balança automática", ou seja, o material a ser pesado deve ser cuidadosamente colocado no centro do prato de pesagem. O valor de pesagem pode ser lido após a estabilização.

3.2 Uso incompatível

- A balança não se destina à pesagem dinâmica, isto é, a remoção ou a adição de pequenas quantidades de material a pesar. O mecanismo de "compensação-estabilização" incorporado na balança pode exibir resultados de pesagem incorretos! (Exemplo: fluxo lento de líquido de um recipiente colocado na balança)
- Não sujeite o prato de pesagem a uma carga prolongada. Isso pode danificar o mecanismo de medição.
- Os impactos e sobrecargas acima da carga máxima indicada (*Max*) da balança devem ser estritamente evitadas, subtraindo a carga de tara já existente. Isso poderia danar a balança.
- Nunca use a balança em salas com risco de explosão. A versão serial não é uma versão à prova de explosão.
- Não faça alterações estruturais na balança. Isso pode resultar na exibição de resultados de pesagem incorretos, violação das condições técnicas de segurança, bem como danos à balança.
- A balança só deve ser operada de acordo com as instruções descritas. Outras áreas de uso/aplicação exigem o consentimento por escrito da KERN.

3.3 Garantia

A garantia expira no caso de:

- incumprimento das nossas instruções contidas no manual;
- uso incompatível com as aplicações descritas;
- fazer modificações ou abrir o dispositivo;
- danos mecânicos e danos devido à ação de agentes, líquidos e desgaste natural;
- configuração incorreta ou instalação elétrica inadequada;
- sobrecarga do mecanismo de medição.

3.4 Supervisão sobre medidas de controlo

Como parte do sistema de garantia de qualidade, as características técnicas de medição da balança e, se aplicável, o peso padrão de calibração disponível devem ser verificados em intervalos regulares. Para este propósito, o utilizador responsável deve determinar o ciclo apropriado, assim como o tipo e âmbito de tal controlo. Informações sobre a supervisão de medidas de controlo, como as balanças e os pesos padrão de calibração necessários, estão disponíveis na homepage da KERN (www.kern-sohn.com). Pesos padrão e balanças podem ser calibrados de maneira rápida e barata num laboratório de calibração acreditado da KERN (em referência ao padrão estatal).

4 Instruções básicas de segurança

4.1 Cumprimento das instruções contidas no manual



⇒ Antes de instalar e colocar em funcionamento o dispositivo, leia atentamente este manual de instruções, mesmo que já tenha experiência com os balanças KERN.

4.2 Formação do pessoal

O dispositivo pode ser operado e mantido apenas por trabalhadores treinados.

5 Transporte e armazenamento

5.1 Controlo na entrega

Imediatamente após o recebimento do pacote, verifique se ele tem algum dano externo visível - o mesmo se aplica ao dispositivo após o desempacotamento.

5.2 Embalagem / transporte de retorno



- ⇒ Todas as partes da embalagem original devem ser mantidas para possível transporte de retorno.
- ⇒ Somente a embalagem original deve ser usada para o transporte de retorno.
- ⇒ Desconecte todos os cabos conectados e peças soltas / móveis antes do envio.
- ⇒ Os dispositivos de segurança de transporte devem ser remontados, se houver.
- ⇒ Proteja todas as peças, como, por exemplo, proteção contra correntes de ar, prato de pesagem, adaptador de alimentação, contra escorregões e danos.

6 Desembalar, configurar e colocar em serviço

6.1 Lugar de instalação, local de uso

As balanças são construídas de tal forma que, em condições normais de operação, fornecem resultados de pesagem confiáveis.

A escolha do local de colocação correto da balança garante um trabalho preciso e rápido.

As seguintes regras devem ser observadas no local de instalação:

- Coloque a balança numa superfície estável e plana.
- Evite temperaturas extremas, bem como flutuações de temperatura, colocando dispositivo, por exemplo, ao lado de um radiador ou num local exposto à luz solar direta.
- Proteja a balança contra a exposição direta a corrente de ar que ocorram com janelas e portas abertas.
- Evite choques durante a pesagem.
- Proteja a balança contra alta humidade do ar, vapores e poeira.
- Não exponha o dispositivo à humidade forte de longa duração. Uma geada indesejada (condensação no dispositivo de humidade contida no ar) pode ocorrer quando o dispositivo frio é colocado num ambiente muito mais quente. Neste caso, o dispositivo desconectado da rede deve ser submetido a aproximadamente 2 - horas de aclimação à temperatura ambiente.
- Evite cargas estáticas do material a ser pesado ou do recipiente de pesagem.
- Não use o dispositivo em atmosferas potencialmente explosivas ou em atmosferas potencialmente explosivas com gases, vapores, névoas e poeira!
- Mantenha afastado dos produtos químicos (p. ex., líquidos ou gases) que podem afetar agressivamente as superfícies internas e externas da balança e danificá-las.

São possíveis grandes desvios no visor (resultados de pesagem incorrectos) em caso de campos electromagnéticos, cargas estáticas, alimentação eléctrica instável ou danos na balança.

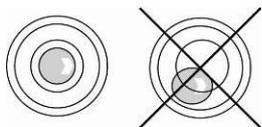
6.2 Desempacotamento, conteúdo da entrega

Remova o dispositivo e os acessórios da embalagem, remova o material da embalagem e coloque-os na área de trabalho designada. Verifique se todos os elementos incluídos no fornecimento estão disponíveis e sem danos.

Âmbito de entrega / acessórios de série

- Balança
- Prato da balança
- Fonte de alimentação
- Tapa de trabalho
- Bateria interna
- Manual de instruções

6.2.1 Colocação



- ⇒ Nivele a balança usando os pés com parafusos de ajuste, a bolha de ar no nível deve estar na área marcada.
- ⇒ Verifique regularmente o nivelamento.

6.3 Fonte de alimentação

A alimentação elétrica é executada usando uma fonte de alimentação externa. O valor da tensão impressa deve ser compatível com a tensão local.

Utilize apenas fontes de alimentação originais da KERN. O uso de outros produtos requer o consentimento da KERN.

O LED aceso em verde próximo ao símbolo da fonte de alimentação  indica que a fonte de alimentação está conectada corretamente.

6.4 Trabalhar com energia da bateria

A bateria interna é carregada com a fonte de alimentação fornecida.

Antes do primeiro uso, a bateria deve ser carregada usando a fonte de alimentação por pelo menos 14 horas. A duração da bateria é de aproximadamente 160 horas sem a luz de fundo ligada e de aproximadamente 90 horas com a luz de fundo ligada. O tempo de carregamento até a recarga total é de aproximadamente 14 horas.

A indicação do símbolo de bateria no ecrã significa que a capacidade da bateria será esgotada em breve. Se a bateria não estiver carregada quando o LED vermelho estiver aceso, a balança desligará automaticamente após cerca de 20-30 minutos. Conecte a fonte de alimentação de rede assim que possível para carregar a bateria.

- A indicação do símbolo de bateria  no ecrã significa que a capacidade da bateria será esgotada em breve. Carregue a bateria usando o adaptador AC fornecido.

Símbolo visível 	Tensão da bateria abaixo de 5,6 V
Símbolo piscando 	Tensão da bateria abaixo de 5,5 V
Quando a tensão da bateria cair abaixo de 5,4 V , a balança será desligada automaticamente.	

6.5 Primeira colocação em serviço

Para obter resultados precisos de pesagem com as balanças eletrônicas, devemos garantir que as mesmas atinjam a temperatura operacional correta (veja o tempo de aquecimento - cap. 1). Durante o aquecimento, a balança deve ser conectada à fonte de alimentação (tomada, bateria ou pilha).

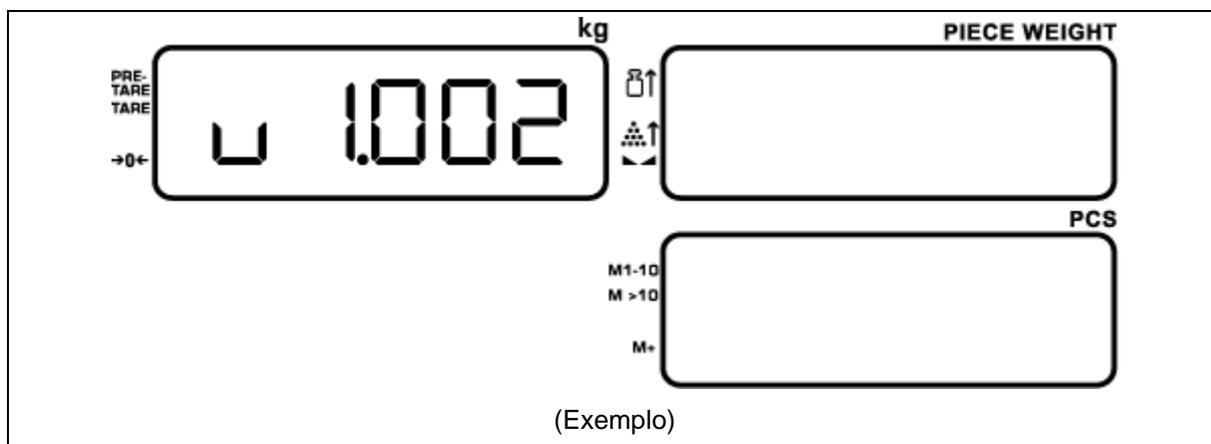
A precisão da balança depende da aceleração gravitacional local. As instruções no capítulo "Ajuste" devem ser rigorosamente respeitadas.

6.5.1 Ligação

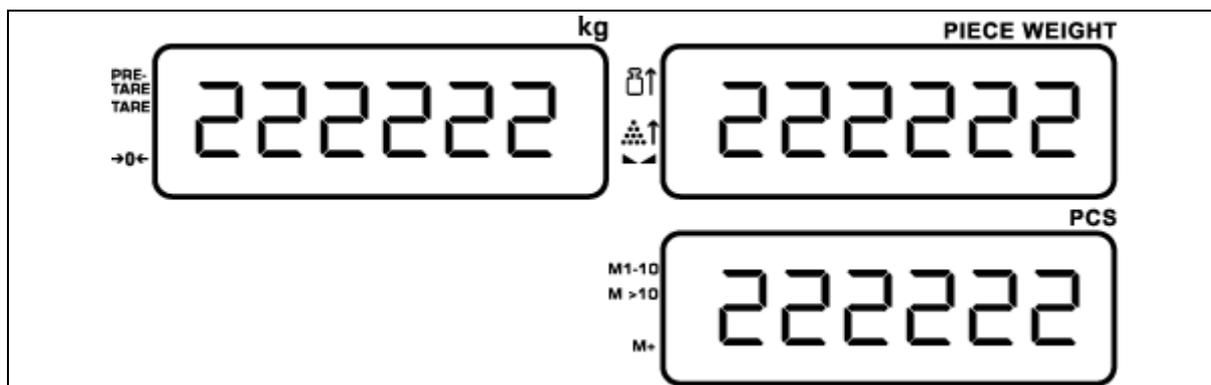
Ligue a balança pressionando o botão



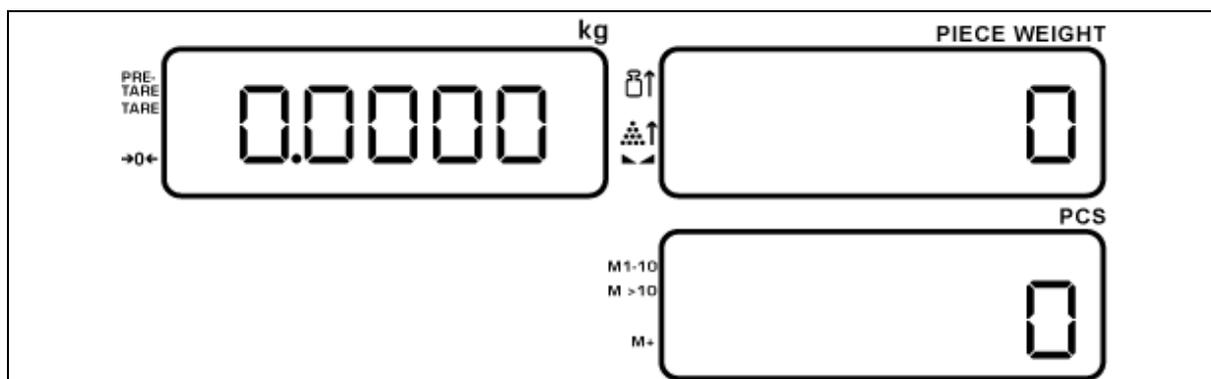
Após ligar, a versão do software será exibida por um momento:



Em seguida, um ensaio de segmentos da balança é realizado:



Em seguida, a balança mudará automaticamente para o modo de pesagem, as indicações de zero serão exibidas em todas as três janelas de exibição, o que significa que a balança está pronta para operação:



Pressionando e segurando o botão  exibe-se a data de sistema durante a execução de um teste de segmentos. P. ex.: 2020-04-01.

6.5.2 Desligamento

Desligar a balança premindo e mantendo premido o botão .

6.5.3 Indicador de zero da balança

Influências do meio ambiente podem fazer com que o valor exatamente zero não seja exibido, apesar do prato de pesagem ser descarregado. No entanto, é possível zerar a exibição da balança a qualquer momento e, assim, garantir que a pesagem realmente comece do zero. Zerar com o peso colocado só é possível dentro de um determinado intervalo específico para o tipo. A impossibilidade de zerar a balança com o peso colocado significa que este intervalo ($\pm 0,2\% \text{ Max}$) foi excedido.

Para zerar a balança de novo, pressione o botão . No ecrã ao lado do símbolo $\rightarrow 0 \leftarrow$, um triângulo aparece \blacktriangleleft .

6.5.4 Indicador de estabilização

A balança está num estado estável quando no ecrã ao lado do símbolo $\blacktriangleleft \blacktriangleright$ um triângulo é exibido \blacktriangleleft . Num estado instável, o indicador \blacktriangleleft desaparece.

6.6 Ajuste

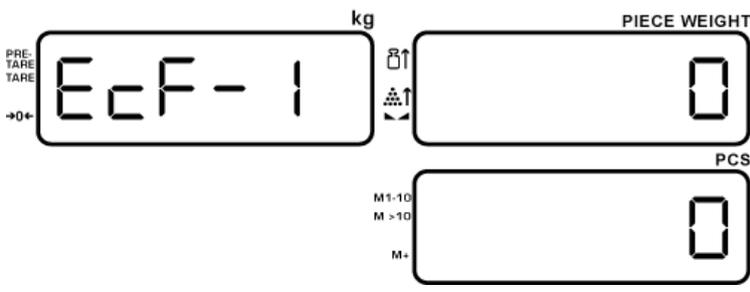
Como o valor da aceleração gravitacional não é igual em todos os lugares da Terra, cada balança deve ser ajustada - de acordo com o princípio da pesagem resultante da física básica - segundo a aceleração gravitacional existente no local de colocação da balança (somente se a balança não tiver sido ajustada em fábrica). Este processo de ajuste deve ser realizado durante a primeira colocação em serviço, após cada mudança de local, bem como em caso de flutuações na temperatura ambiente. Para garantir valores de medição precisos, também é recomendável realizar o ajuste da balança periodicamente, também no modo de pesagem.

- i** • Prepare o peso de ajuste necessário, consulte o cap. 1.
A massa do peso utilizado depende do intervalo de pesagem da balança. Se possível, o ajuste deve ser realizado com um peso de ajuste com uma massa semelhante à carga máxima. Informações sobre pesos padrão podem ser encontradas na Internet em: <http://www.kern-sohn.com>
- Garanta condições ambientais estáveis. Para a estabilização é necessário um aquecimento (ver cap. 1).

6.6.1 Menu de ajuste

Para ajustar a balança, as configurações iniciais devem ser feitas no menu de ajuste.

Navegação no menu de ajuste

<p>Chamar o menu</p> 	<p>Pressione e segure o botão  no modo de pesagem e adicionalmente pressione o botão . O primeiro item de menu "ECF-1" será exibido.</p>
<p>Seleção do bloco de menu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retorne ao item anterior do menu pressionando o botão . • Aceda ao item seguinte do menu pressionando o botão . 	
<p>Configuração dos parâmetros</p> <p>Use os botões numéricos de  a .</p>	
<p>Confirmação da configuração</p> <p>⇒ Pressione o botão .</p>	
<p>Retornar ao modo de pesagem / cancelar função sem salvar na memória</p> <p>⇒ Pressione o botão .</p>	

Visão geral do menu de ajuste

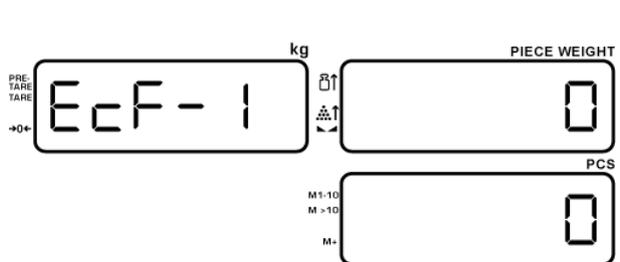
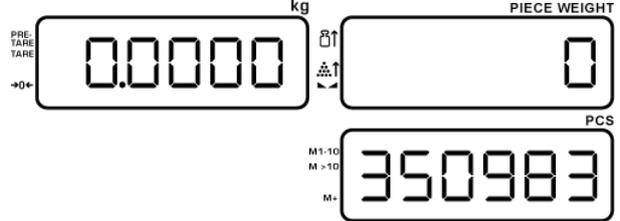
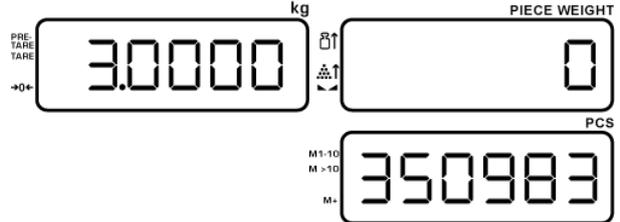
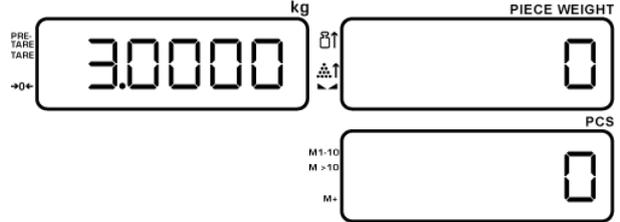
Ponto do menu	Descrição de funções
ECF-1	Peso de ajuste
ECF-2	Ajuste do ponto zero
ECF-3	Peso de ajuste e valor do conversor A/D

Procedimento durante o ajuste:

Garanta condições ambientais estáveis. Para a estabilização é necessário um aquecimento (ver cap. 1). Não deve haver objetos no prato de pesagem.

Realização do ajuste

Certifique-se de que não há objetos no prato de pesagem.

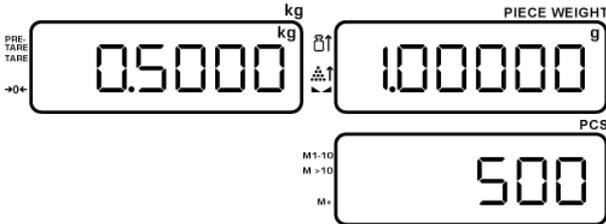
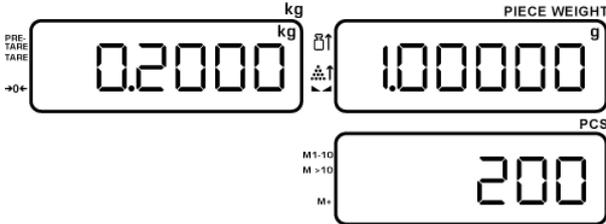
<p>Pressione e segure o botão  no modo de pesagem e simultaneamente pressione o botão . O primeiro item de menu "ECF-1" será exibido.</p>	 <p>The scale display shows 'kg' at the top right. The main display shows 'ECF-1'. To the right, there are two smaller displays: 'PIECE WEIGHT' showing '0' and 'PCS' showing '0'. Below these are labels 'M1-10', 'M > 10', and 'M-'.</p>
<p>Pressione o botão , o valor do conversor A/D será exibido na janela de quantidade. A indicação "0,0 g" será exibida.</p>	 <p>The scale display shows 'kg' at the top right. The main display shows '0.0000'. To the right, 'PIECE WEIGHT' shows '0' and 'PCS' shows '0'. Below these are labels 'M1-10', 'M > 10', and 'M-'.</p>
<p>Pressione o botão  novamente. O indicador de peso piscará. Usando os botões numéricos de  a , insira o valor da massa do peso de ajuste necessário.</p>	 <p>The scale display shows 'kg' at the top right. The main display shows '3.0000'. To the right, 'PIECE WEIGHT' shows '0' and 'PCS' shows '0'. Below these are labels 'M1-10', 'M > 10', and 'M-'. The text '(Exemplo)' is centered below the display.</p>
<p>Coloque o peso de ajuste da massa requerida no prato de pesagem, pressione o botão  para completar o ajuste. Em seguida, a balança mudará para o modo de pesagem automaticamente.</p>	 <p>The scale display shows 'kg' at the top right. The main display shows '3.0000'. To the right, 'PIECE WEIGHT' shows '0' and 'PCS' shows '0'. Below these are labels 'M1-10', 'M > 10', and 'M-'.</p>

* O ajuste deve ser feito com o peso de calibração recomendado (ver cap. 1 "Especificações técnicas"). O ajuste também pode ser realizado usando pesos de outros valores nominais, mas isso não é ideal do ponto de vista da técnica de medição. Informações sobre os pesos de ajuste podem ser encontradas na Internet em: <http://www.kern-sohn.com>.

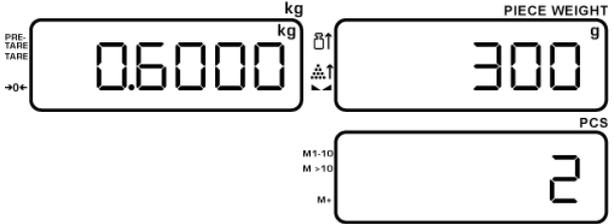
7 Determinar o número de peças

Ao determinar o número de peças, pode contar as peças no recipiente ou descontar as peças removidas do recipiente. Para poder determinar mais peças, determine o peso médio por peça usando um pequeno número de peças (quantidade de referência). Quanto maior o número de peças de referência, maior a precisão de determinação do número de peças. No caso de peças pequenas ou muito diferentes, o valor de referência deve ser suficientemente alto.

7.1 Determinação do peso de referência por pesagem

<p>Zere a balança e tare se necessário. Coloque um número conhecido de peças individuais como carga de referência. Depois que a balança estiver estabilizada, use os botões numéricos para inserir o número de peças colocadas. O valor inserido será exibido na janela de peso de referência. Pressione o botão , o peso total da peça, o peso unitário e o número de peças serão exibidos.</p>	 <p>(Exemplo)</p>
<p>Descarregue o prato de pesagem e coloque as peças a serem contadas no prato de pesagem. O peso total da peça, o peso de todas as peças e o número de peças serão exibidos.</p>	

7.2 Inserção do peso de referência em formato numérico

<p>Descarregue a balança e insira o peso de referência usando os botões numéricos e confirme pressionando o botão  .</p> <p>Em seguida, coloque as peças a serem contadas no prato de pesagem. Todos os parâmetros para contagem de peças serão exibidos.</p>	 <p>(Exemplo)</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

7.3 Apagamento de peso de referência

Pressione o botão  com o prato de pesagem descarregado, isso apagará o peso de referência.

7.4 Otimização automática do valor de referência

Se não for possível determinar um valor de referência devido à instabilidade do material a ser pesado ou o peso de referência é muito baixo, o seguinte indicador será exibido [◀] ao determinar o valor de referência.

O triângulo◀ exibido ao lado do símbolo apropriado significa:

	<p>O número de referência colocado é muito pequeno para determinar o valor de referência. < 40d</p>
	<p>O peso de referência colocado é muito pequeno para determinar o valor de referência. < 4/5d</p>

Adicione mais peças até que o indicador [◀] se desligue.

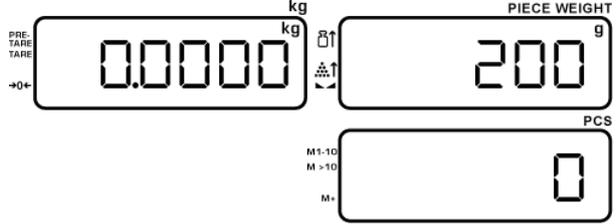
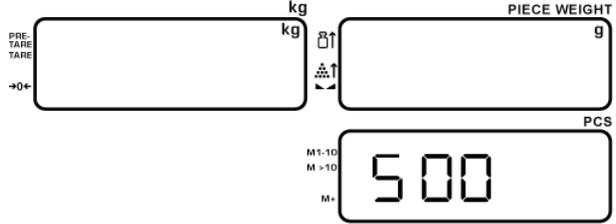
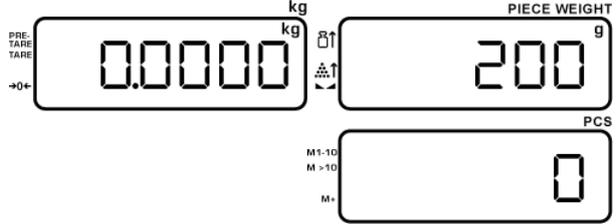
Após otimizar o valor de referência, um sinal soa.

Para cada otimização do valor de referência, o peso de referência será recalculado. À medida que as partes adicionais aumentam a base para cálculos, o valor de referência também se torna mais preciso.

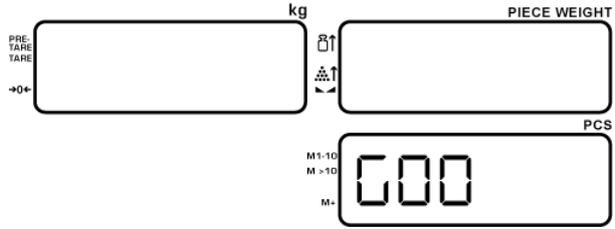
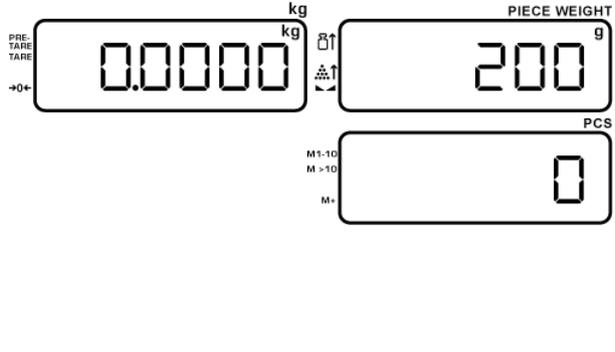
7.5 Salvar / chamar peso de referência

50 locais de memória (+ 20 locais de memória rápida) estão disponíveis.

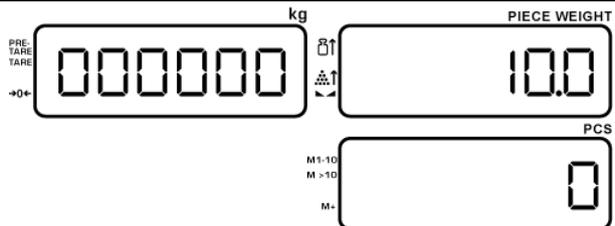
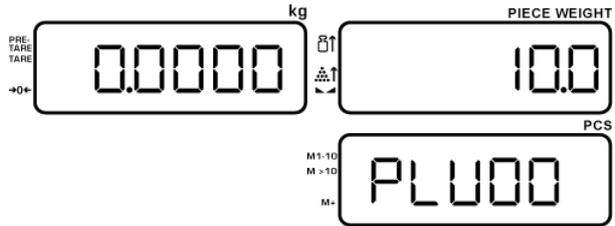
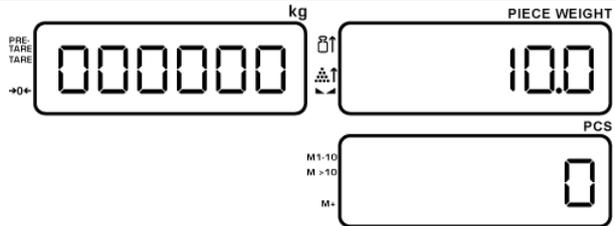
7.5.1 Salvar com botões numéricos

<p>C Com o prato de pesagem descarregado, introduzir o peso de referência com as teclas numéricas.</p> <p>Em seguida, confirmar com .</p>	 <p>(Exemplo)</p>
<p>Em seguida, pressione e segure o botão .</p> <p>A indicação piscando “b 00” será exibida.</p>	
<p>Usando os botões numéricos, insira o número do local de memória requerido e confirme pressionando o botão .</p> <p>O peso de referência será salvo no local de memória selecionado, a balança mudará para o modo de pesagem.</p>	

7.5.2 Chamar com botões numéricos

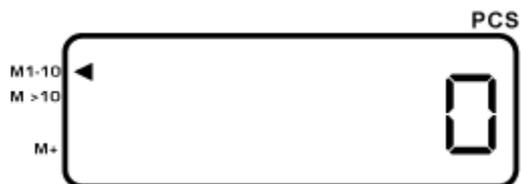
<p>Com a balança descarregada, pressione e segure o botão . A indicação piscando "G00 Com" será exibida.</p>	
<p>Usando os botões numéricos, insira o número do local de memória e confirme pressionando o botão . O peso de referência armazenado neste local da memória será exibido. A balança está em modo de pesagem, o que permite determinar a quantidade de peças com este peso de referência.</p>	

7.5.3 Salvar com botões de acesso rápido

<p>Se um valor-alvo tiver sido determinado anteriormente com o botão , tem de ser novamente eliminado: Premir , introduzir "000000" e confirmar com .</p>	 <p>(Exemplo)</p>
<p>Em seguida, prima . "PLU 00" é apresentado até ser premeida uma tecla de atalho.</p>	
<p>Pressione o botão de acesso rápido rápido.</p>	
<p>O peso de referência será salvo sob este botão.</p>	



Usando o botão , pode alternar entre os locais de memória 1-10 e 11-20. O grupo de memória selecionado atualmente é indicado pelo [◀] na janela de número de peças.



7.5.4 Chamar com botões de acesso rápido

Com o prato de pesagem descarregado, pressione o botão de acesso rápido correspondente, o peso de referência armazenado sob ele é mostrado. Pode-se proceder a determinar o número de peças.

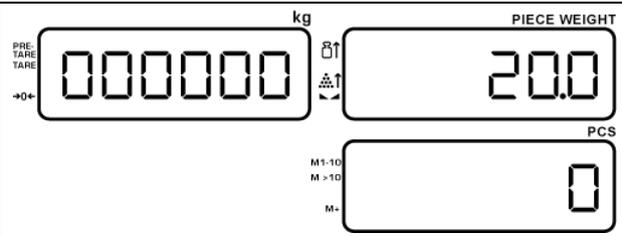
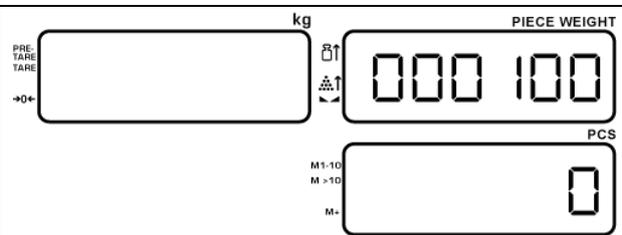
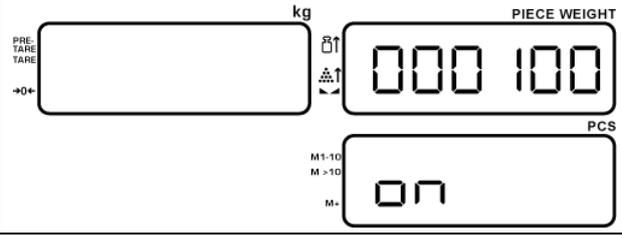
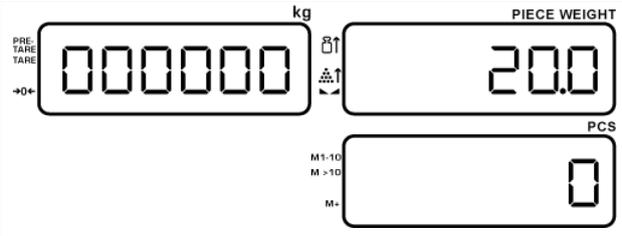
7.6 Determinar o número de peças com o número alvo de peças

Esta função permite programar o número alvo de peças. Atingir o valor alvo é indicado por um sinal ótico e acústico.

Valor alvo	Sinal ótico	Sinal sonoro
Número de peças colocado menor do que o valor alvo	A luz de fundo do ecrã é amarela	Sinais acústicos lentos, altos e curtos
O número de peças colocado corresponde ao valor alvo	A luz de fundo do ecrã é verde	Sem sinais acústicos
Número de peças colocado maior do que o valor alvo	A luz de fundo do ecrã é vermelha	Sinais acústicos rápidos, altos e curtos

Diferentes definições para os sinais acústicos: Ver definições UFXXX (cap. 10.2)

7.6.1 Definir o número alvo de peças

Primeiro, determine a massa unitário conforme descrito no cap. 7.1 ou 7.2.	 <p>(Exemplo)</p>
 Pressione o botão  e usando os botões numéricos insira o número alvo de peças.	 <p>(Exemplo)</p>
 Confirme pressionando o botão  . A indicação "On" será exibida por um momento, o que significa que a função foi ativada.	
A balança mudará automaticamente para o modo de número de peças alvo.	 <p>(Exemplo)</p>

Adicione as peças, o indicador verde e nenhum sinal acústico significa que o número de pesas requerido foi atingido.

Apagamento do valor de tolerância:

⇒ Pressione o botão  no modo de pesagem, digite o valor "000000" e confirme pressionando o botão .

7.7 Determinação do número de peças com controle de tolerância - função “Fill to target”

Esta função permite que as peças sejam adicionadas dentro de uma tolerância predefinida.

Atingir o valor alvo é indicado por um sinal ótico e acústico.

Valor alvo	Sinal ótico	Sinal sonoro
Número de peças colocadas debaixo da tolerância	A luz de fundo do ecrã é amarela	Sinais acústicos lentos, altos e curtos
Número de peças colocadas dentro da tolerância	A luz de fundo do ecrã é verde	Sem sinais acústicos
Número de peças colocadas acima da tolerância	A luz de fundo do ecrã é vermelha	Sinais acústicos rápidos, altos e curtos

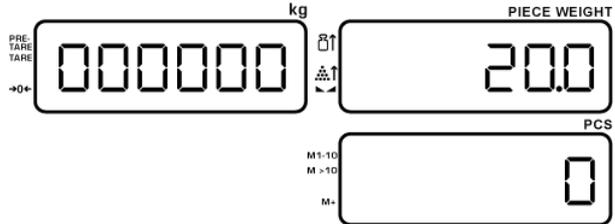
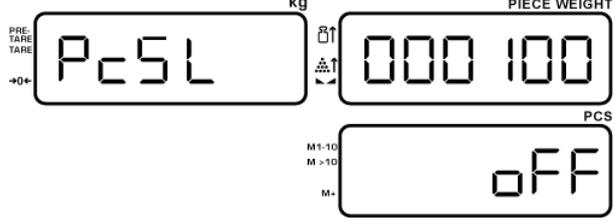
Diferentes definições para os sinais acústicos: Ver definições UFXXX (cap. 10.2)

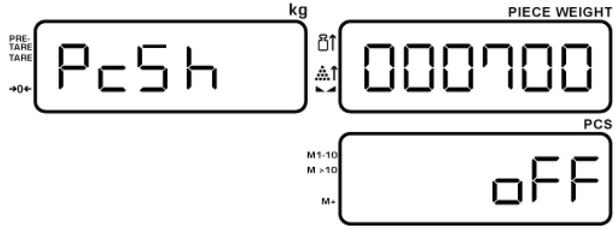
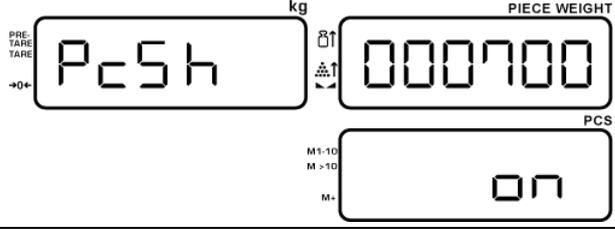
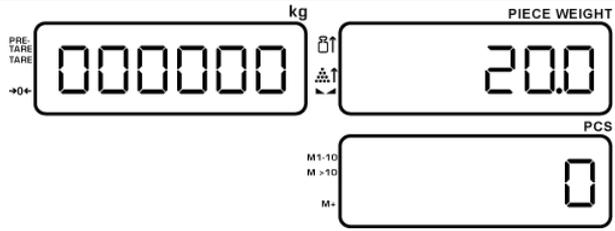
7.7.1 Inserção do intervalo de tolerância

i **Orientação:**

Se um valor-alvo tiver sido determinado anteriormente com o botão , tem de ser novamente eliminado:

Premir , introduzir “000000” e confirmar com .

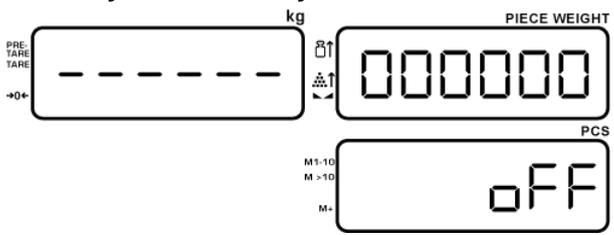
<p>Primeiro, determine a massa unitário conforme descrito no cap. 7.1 ou 7.2.</p>	 <p>(Exemplo)</p>
<p>Pressione e segure o botão  até aparecer a indicação “PCS L” para introduzir o valor limite inferior.</p>	 <p>(Exemplo)</p>

<p>Insira o valor limite inferior e confirme pressionando o botão .</p>	
<p>A balança mudará automaticamente para o ecrã que permite inserir o valor limite superior. Insira o valor limite superior e confirme pressionando o botão .</p>	
<p>A indicação “On” será exibida momentaneamente no ecrã.</p>	
<p>A balança mudará automaticamente para o modo de pesagem com intervalo de tolerância.</p>	 <p>(Exemplo)</p>

Adicione peças, quando o número de peças estiver dentro do intervalo de tolerância, a luz indicadora mudará para verde.

Orientação:
A exibição da indicação:

i



indica que um valor inválido foi inserido.

Conclua a inserção pressionando o botão  e insira novamente os valores.

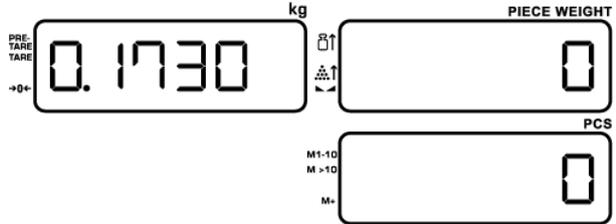
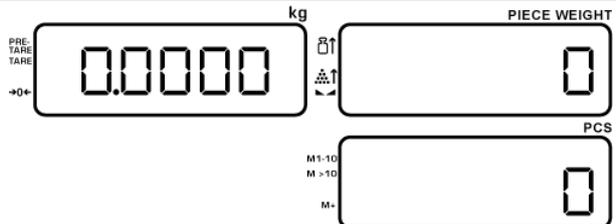
Apagamento do valor de tolerância:

⇒ Pressione o botão  no modo de pesagem, digite o valor "000000" e confirme pressionando o botão .

8 Tarar

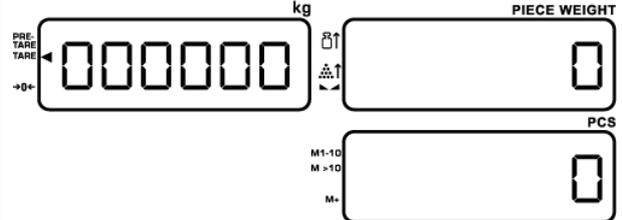
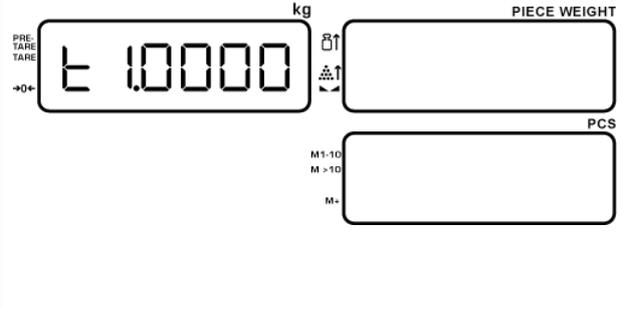
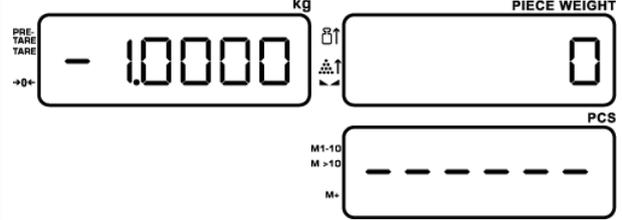
O próprio peso de qualquer recipiente usado para pesagem pode ser tarado pressionando este botão, de modo que, durante os processos de pesagem subsequentes, o peso líquido do material a ser pesado seja exibido.

8.1 Determinação da tara por método de pesagem

<p>Coloque o recipiente vazio de tara no prato de pesagem. O peso total do recipiente é exibido.</p>	 <p>(Exemplo)</p>
<p>Pressione o botão . Após a verificação da estabilização, a indicação será redefinida para "0". O peso do recipiente será salvo na memória da balança. A exibição de zero aparece e ao lado do símbolo TARE uma seta será exibida.</p>	
<p>Coloque o material a ser pesado no recipiente e faça a leitura do peso.</p>	

	<ul style="list-style-type: none">• Depois de descarregar a balança, o valor da tara memorizado será exibido com um sinal negativo de valor.• Para apagar o valor de tara armazenado, retire o prato de pesagem e pressione o botão TARE, a indicação [◀] ao lado do símbolo TARE apaga-se.• O processo de tarar pode ser repetido inúmeras vezes. O limite é atingido quando todo o intervalo de pesagem se esgota.
-------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.2 Inserção da tara em formato numérico (função PRE-TARE)

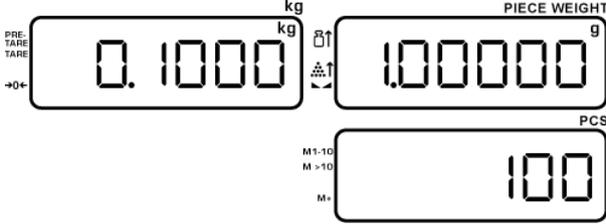
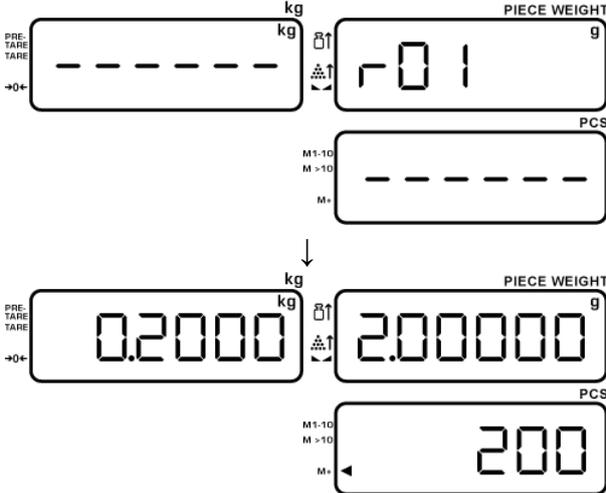
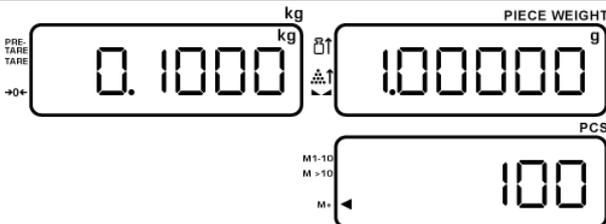
<p>Certifique-se de que o prato de pesagem não esteja carregado.</p>	
<p>Pressione o botão  e usando os botões numéricos de  a , insira o valor de pré-tara e confirme pressionando o botão .</p>	
<p>A tara será exibida como um valor negativo.</p>	
<p>A partir de agora é possível pesar com recipiente, a tara será subtraída automaticamente.</p>	

<p>i</p>	<ul style="list-style-type: none"> Para apagar o valor de pré-tara, depois de descarregar o prato de pesagem, pressione o botão .
-----------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

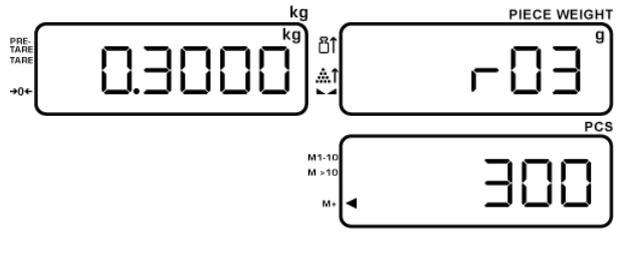
9 Adição

A balança está equipada com uma memória de adição de cálculos para determinar o número total de peças ou o peso total somando as mesmas peças contadas.

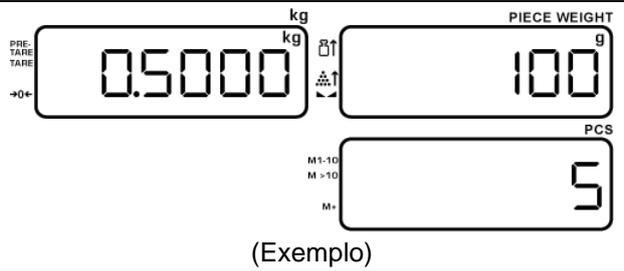
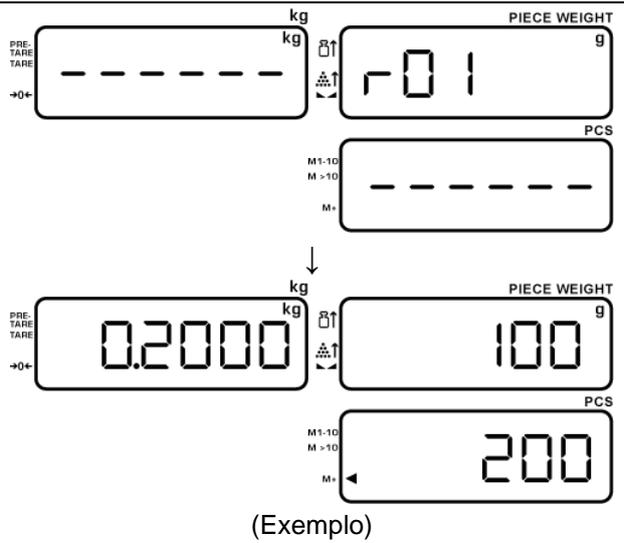
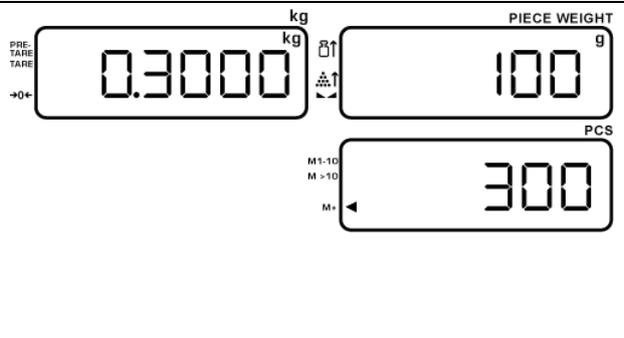
9.1 Adição - “Número de peças”

<p>Coloque um peso de referência que deve corresponder ao número especificado de peças e usando os botões numéricos de 0 a 9, insira o número de peças e confirme pressionando o botão REF.</p>	 <p>(Exemplo)</p>
<p>O peso de referência, o peso unitário e o número de peças serão exibidos.</p>	
<p>Remova o peso de referência, coloque o número de peças para a primeira adição e pressione o botão M+. As seguintes indicações serão exibidas por um momento em sequência: “r01” seguido do peso, peso unitário e número de peças.</p> <p>Salvar o valor na memória é sinalizado pelo indicador [◀] exibido ao lado do símbolo “M+”.</p>	 <p>(Exemplo)</p>
<p>Retire as peças, coloque as peças para a segunda contagem e pressione o botão M+.</p> <p>As seguintes indicações serão exibidas por um momento em sequência: “r02” seguido do peso, peso unitário e número de peças para a 2.ª pesagem.</p>	 <p>(Exemplo)</p>
<p>Se necessário, pese outras peças conforme descrito. A balança deve ser descarregada entre pesagens individuais. Este processo pode ser repetido 99 vezes ou até que o intervalo de pesagem da balança esteja esgotado.</p>	

Exibição dos dados de pesagem salvos:

<p>Com a balança descarregada, pressione o botão .</p> <p>O peso total, o número de pesagens e o número total de peças serão exibidos por 3 segundos.</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

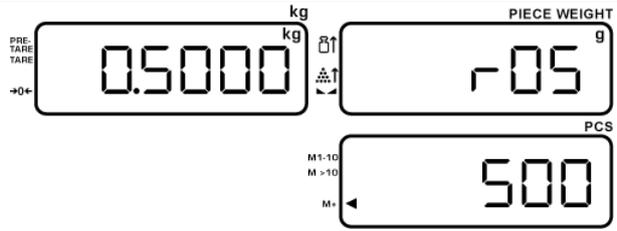
9.2 Adição - "Massa"

<p>Descarregar a balança e introduzir o peso da peça com as teclas numéricas  a  e confirmar com .</p> <p>O peso da peça é visualizado.</p>	 <p>(Exemplo)</p>
<p>Descarregue o prato de pesagem, coloque o material a ser pesado para a primeira pesagem e pressione o botão .</p> <p>As seguintes indicações serão exibidas por um momento em sequência: "r01" seguido do peso, peso unitário e número de peças.</p> <p>Salvar o valor na memória é sinalizado pelo indicador [] exibido ao lado do símbolo "M+".</p>	 <p>(Exemplo)</p>
<p>Retire o material pesado, coloque o material para a segunda contagem e pressione o botão .</p> <p>As seguintes indicações serão exibidas por um momento em sequência: "r02" seguido do peso, peso unitário e número de peças para a 2.ª pesagem.</p>	

Se necessário, efetue outras pesagens conforme descrito. A balança deve ser descarregada entre pesagens individuais.

Este processo pode ser repetido 99 vezes ou até que o intervalo de pesagem da balança esteja esgotado.

Exibição dos dados de pesagem salvos:

<p>Com a balança descarregada, pressione o botão .</p> <p>O peso total, o número de pesagens e o número total de peças serão exibidos por 3 segundos.</p>	 <p>The image shows a digital scale display with three main sections. The top left section shows a weight of 0.5000 kg. The top right section shows 'PIECE WEIGHT' as 05 g. The bottom section shows 'PCS' as 500. There are also some smaller indicators like 'M1-10' and 'M > 10'.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

9.3 Apagamento de valores salvos

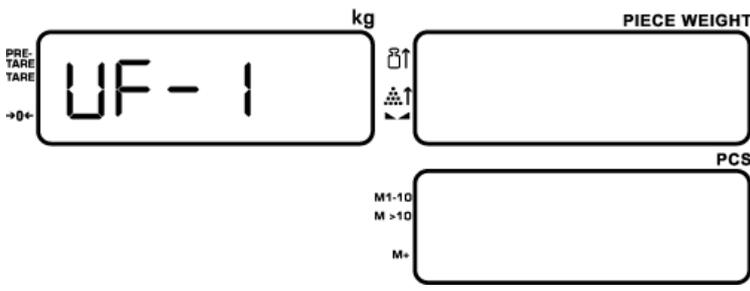
Para apagar os dados de pesagem salvos, pressione e segure o botão  até que o sinal acústico soe duas vezes. Valores salvos: peso total, número total de peças e número de pesagens serão zerados.

O indicador [◀] próximo ao indicador “M+” apaga-se.

10 Menu

O menu permite alterar as configurações da balança para adaptá-la às necessidades individuais de pesagem.

10.1 Navegação no menu

<p>Chamar o menu</p>  <p>The diagram shows a scale display with 'UF-1' on the left and 'PIECE WEIGHT' on the right. Below 'PIECE WEIGHT' is another display area labeled 'PCS'. To the left of the displays are icons for 'kg', 'M1-10', 'M >10', and 'M+'. To the right of the displays are icons for 'TARE' and 'M+'. The 'TARE' icon is a square with 'TARE' inside. The 'M+' icon is a square with 'M+' and a left arrow. The '→0←' icon is a square with '→0←' and a left arrow. The 'M+' icon is also shown with a right arrow.</p>	<p>No modo de pesagem, pressione os botões  e .</p> <p>O primeiro item do menu UF-1 (valor interno ou valor atual da bateria recarregável / tensão da bateria) é exibido.</p>
<p>Seleção do bloco de menu</p> <ul style="list-style-type: none">• Retorne ao item anterior do menu pressionando o botão .• Aceda ao item seguinte do menu pressionando o botão .	
<p>Configuração dos parâmetros</p> <ul style="list-style-type: none">• Use os botões numéricos de  a .	
<p>Confirmação da configuração</p> <p>⇒ Pressione o botão .</p>	
<p>Retornar ao modo de pesagem / cancelar função sem salvar na memória</p> <p>⇒ Pressione o botão .</p>	

10.2 Visão geral do menu de funções “UF 1-10”

Ponto do menu	Submenu	Descrição de funções
UF-1 Valor interno / capacidade da bateria	864650	Valor interno
	bat. 6,4	Mostra o valor atual da tensão da bateria
	350994	Valor interno
UF-2 Peso unitário médio		Peso unitário médio para otimizar o valor de referência
	AavG 1	Ativado
	AavG 2	Desativado
UF-3 Função "Auto-Off"	AoFF00	<ul style="list-style-type: none"> • O valor AoFF00 é definido por padrão • Valores no intervalo de 0 a 99 podem ser inseridos (em minutos). • Valor 00 - função “Auto-off” desativada
UF-4 Luz de fundo	Lit 0	Luz de fundo automática
	Lit 1	Luz de fundo ativada
	Lit 2	Luz de fundo desativada
UF-5 Configurações da função de adição	Primeiro valor “A”:	
	0	O indicador de estabilização deve ser exibido
	1	O indicador de estabilização não precisa ser exibido
	Segundo valor “B”:	
	0	Deve passar pelo zero para realizar a próxima adição
1	Não é necessário passar pelo zero para realizar a próxima soma	
UF-6 Interface RS-232		Sem interface disponível
UF-7 Taxa de atualização do conversor A/D	Speed 1	O parâmetro “Speed” pode ser definido de 1 a 3 (1 = lento (7,5 Hz), 2 = médio (15 Hz), 3 = rápido (30 Hz))
	Speed 2	
	Speed 3	

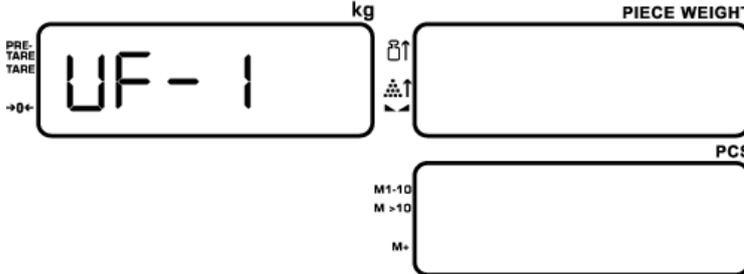
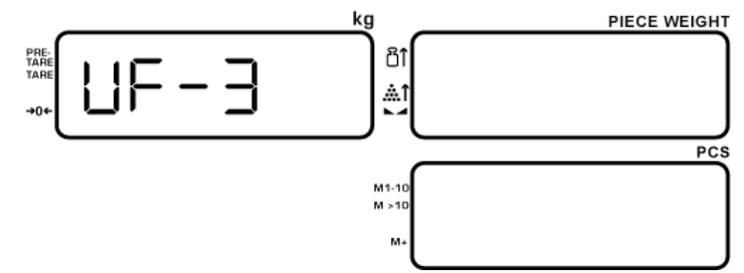
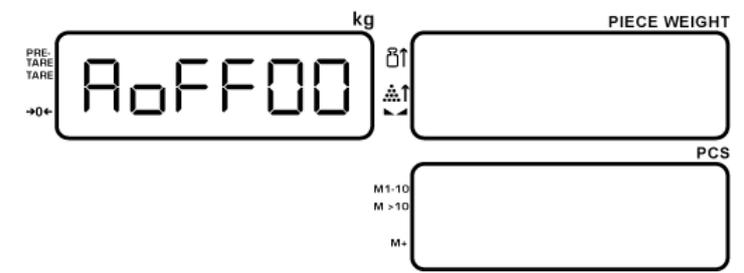
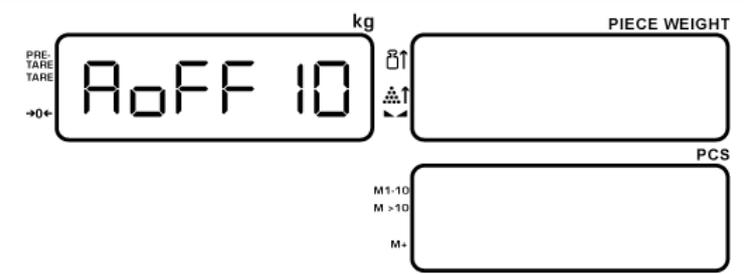
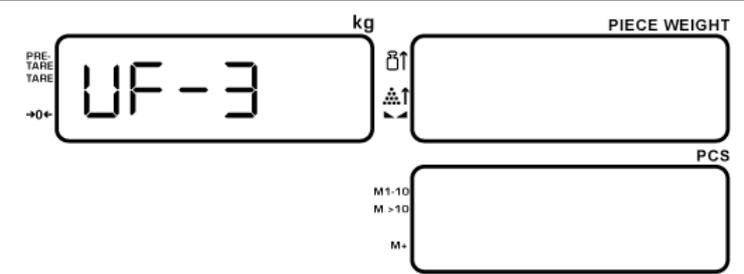
UF-8	ZP 0	Não documentados
	ZP 1	
	ZP 2	
	ZP 3	
	ZP 4	
	ZP 5	
UF-9 Gravitação		Função bloqueada O valor pode ser ajustado pressionando o botão de ajuste.
UF-10		Não documentados
UF-11 Sound	1	Bip quando o valor do peso está dentro dos limites de tolerância “beep on in”
	2	Bip quando o valor do peso está fora dos limites de tolerância “beep on out”.
	3	Desligar o sinal sonoro “beep off”

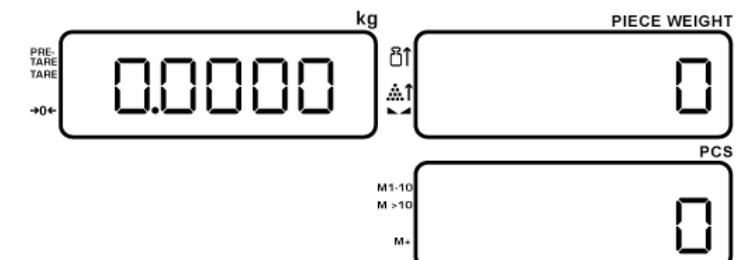
11 Trabalho

11.1 Função de desligamento automático - "UF-3"

Aqui pode definir o número de minutos após os quais a balança desligará automaticamente. Valores no intervalo de 0 a 99 podem ser inseridos.

A função de desligamento automático pode ser definida da seguinte forma:

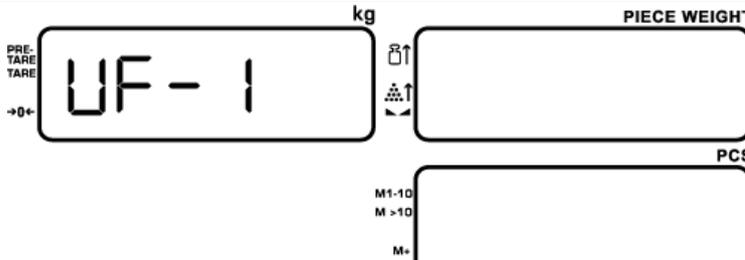
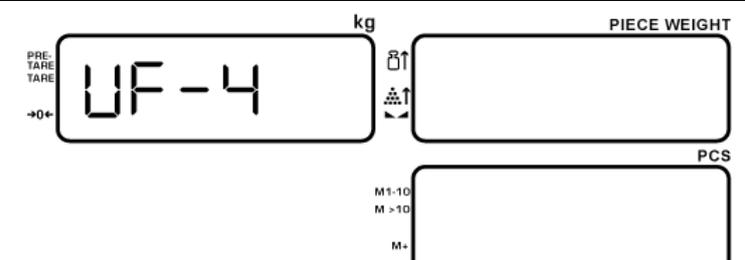
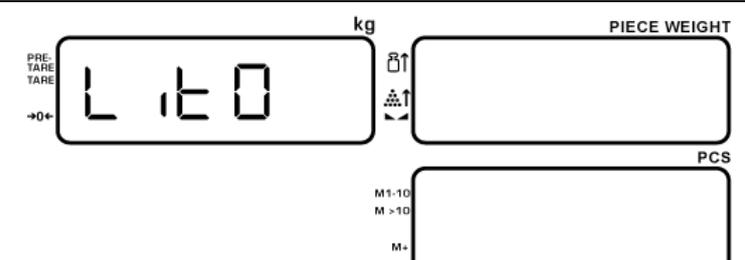
<p>No modo de pesagem, pressione os botões  e . A indicação "UF-1 Com" será exibida.</p>	 <p>The scale display shows 'UF-1' in the main window and 'Com' in the lower right. The top right shows 'PIECE WEIGHT' and the bottom right shows 'PCS'. The left side has 'kg', 'PRE-TARE', 'TARE', and '→0←' indicators.</p>
<p>Pressione o botão  repetidamente até que "UF-3" apareça no ecrã.</p>	 <p>The scale display shows 'UF-3' in the main window and 'Com' in the lower right. The top right shows 'PIECE WEIGHT' and the bottom right shows 'PCS'. The left side has 'kg', 'PRE-TARE', 'TARE', and '→0←' indicators.</p>
<p>Pressione o botão , a indicação "AoFF00" será exibida.</p>	 <p>The scale display shows 'AoFF00' in the main window and 'Com' in the lower right. The top right shows 'PIECE WEIGHT' and the bottom right shows 'PCS'. The left side has 'kg', 'PRE-TARE', 'TARE', and '→0←' indicators.</p>
<p>Usando os botões numéricos, defina o número de minutos após os quais o ecrã desligará automaticamente. Aqui, por exemplo, 10 min.</p>	 <p>The scale display shows 'AoFF 10' in the main window and 'Com' in the lower right. The top right shows 'PIECE WEIGHT' and the bottom right shows 'PCS'. The left side has 'kg', 'PRE-TARE', 'TARE', and '→0←' indicators.</p> <p style="text-align: center;">(Exemplo)</p>
<p>Confirme o valor inserido pressionando o botão , a balança voltará automaticamente ao menu.</p>	 <p>The scale display shows 'UF-3' in the main window and 'Com' in the lower right. The top right shows 'PIECE WEIGHT' and the bottom right shows 'PCS'. The left side has 'kg', 'PRE-TARE', 'TARE', and '→0←' indicators.</p>

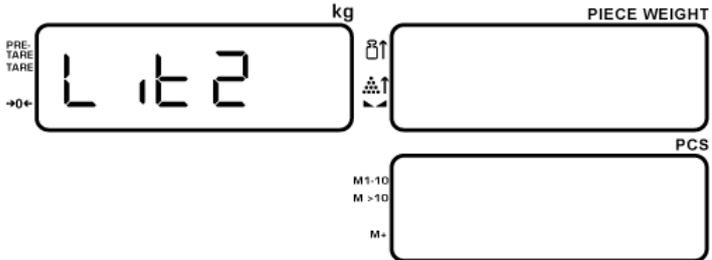
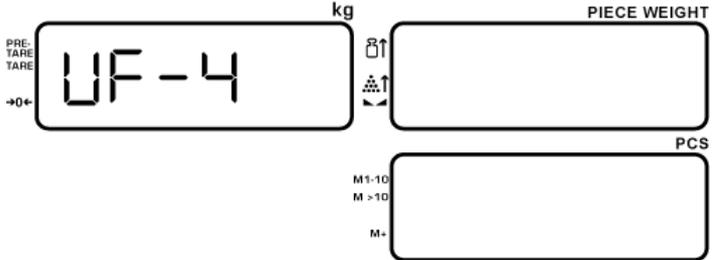
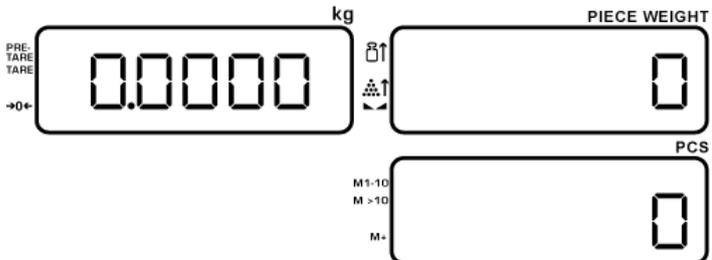
<p>Volte ao modo de pesagem pressionando o botão .</p>	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------

i Quando “AoFF00” for inserido, a função de desligamento automático será desativada.

11.2 Luz de fundo do ecrã - “UF-4”

A luz de fundo pode ser definida da seguinte forma:

<p>No modo de pesagem, pressione os botões  e . A indicação “UF-1 Com” será exibida.</p>	
<p>Pressione o botão  repetidamente até que “UF-4” apareça no ecrã.</p>	
<p>Pressione o botão , a indicação piscando “Lit 0” será exibida.</p>	
<p>As seguintes configurações podem ser inseridas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lit 0 = luz de fundo automática (a luz de fundo será desligada 10 s após atingir um valor de pesagem estável) • Lit 1 = luz de fundo ligada • Lit 2 = luz de fundo desligada 	

<p>Usando os botões numéricos, insira o número apropriado para o tipo de luz de fundo desejado.</p>	
<p>Confirme o valor inserido pressionando o botão , a balança voltará automaticamente ao menu.</p>	
<p>Volte ao modo de pesagem pressionando o botão . O ecrã terá a luz de fundo de acordo com a configuração selecionada.</p>	

12 Manutenção, estado fiável, eliminação

12.1 Limpeza

Antes de limpar, desconecte o dispositivo da fonte de energia.

Não use agentes de limpeza agressivos (solventes, etc.), mas limpe o dispositivo somente com um pano embebido numa solução de sabão neutro. O líquido não deve entrar no dispositivo, após a limpeza o dispositivo deve ser secado com um pano macio.

Amostras soltas / resíduos de pó podem ser cuidadosamente removidos com uma escova ou aspirador portátil.

Remova o material derramado imediatamente.

12.2 Manutenção, estado fiável

O dispositivo pode ser operado e mantido apenas por técnicos de manutenção treinados e autorizados pela KERN.

Desligue da corrente antes de abrir.

12.3 Eliminação

A eliminação da embalagem e do dispositivo deve ser realizada de acordo com a lei, nacional ou regional, em vigor no local de utilização do dispositivo.

12.4 Mensagens de erro

Mensagem de erro	Indicador	Descrição
Err n	Peso	Carga instável
Err H	Peso	Erro interno
Err L	Peso	Erro interno
hhhhh	Peso	Sobrecarga
hhhhh	Número de peças	Número de peças fora do intervalo

13 Ajuda em caso de avarias menores

Em caso de interferências no programa, a balança deve ser desligada por um momento e desconectada da rede elétrica. Em seguida, o processo de pesagem deve ser iniciado novamente.

Problema	Causa possível
O indicador de peso não acende.	• A balança não está ligada.
	• Conexão interrompida à rede (cabo de rede desconectado/danificado).
	• Perda da tensão da rede.
	• Baterias inseridas incorretamente ou descarregadas.
	• Sem baterias.
A exibição de peso está mudando constantemente.	• Correntes/movimentos de ar.
	• Vibrações da mesa/do chão.
	• O prato de pesagem está em contato com objetos estranhos.
	• Campos eletromagnéticos/cargas estáticas (escolha um local diferente para a balança / se possível, desligue o dispositivo que causa a interferência).
O resultado da pesagem está obviamente incorreto.	• A indicação de peso não foi repostada a zero.
	• Ajuste incorreto.
	• Existem fortes flutuações de temperatura. • Campos eletromagnéticos/cargas estáticas (escolha um local diferente para a balança / se possível, desligue o dispositivo que causa a interferência).

Se alguma outra mensagem de erro ocorrer, desligue e ligue novamente a balança. Se a mensagem de erro persistir, contacte com o fabricante.

14 Declaração de conformidade

A atual declaração de conformidade CE/UE está disponível online em:

www.kern-sohn.com/ce

- i** No caso de balanças legalizadas (= balanças sujeitas ao procedimento de avaliação da conformidade), a declaração de conformidade está incluída no volume de fornecimento.