



**KERN & Sohn GmbH**

Ziegelei 1  
D-72336 Balingen  
E-mail: [info@kern-sohn.com](mailto:info@kern-sohn.com)

Telefone: +49-[0]7433-9933-0  
Fax: +49-[0]7433-9933-149  
Internet: [www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)

# **KERN** *eco* **Instruções de uso** **Balanças de cozinha**

## **KERN FGE**

Tipo FGE\_A

Versão 1.2  
2021-04  
P



FGE-BA-p-2112



# KERN FGE

Tipo FGE\_A

Versão 1.2 2021-04

## Manual de instruções

### Balanças de cozinha

#### Índice

<b>1</b>	<b>Especificações técnicas.....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Declaração de conformidade.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Visão geral do dispositivo .....</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Instruções básicas (informações gerais) .....</b>	<b>5</b>
4.1	<b>Uso compatível .....</b>	<b>5</b>
4.2	<b>Uso incompatível .....</b>	<b>5</b>
4.3	<b>Garantia.....</b>	<b>5</b>
4.4	<b>Supervisão sobre medidas de controle .....</b>	<b>6</b>
<b>5</b>	<b>Instruções básicas de segurança.....</b>	<b>6</b>
5.1	<b>Cumprimento das instruções contidas no manual .....</b>	<b>6</b>
5.2	<b>Formação do pessoal .....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Transporte e armazenamento .....</b>	<b>6</b>
6.1	<b>Controle na entrega.....</b>	<b>6</b>
6.2	<b>Embalagem / transporte de retorno.....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Desembalar, configurar e colocar em serviço .....</b>	<b>7</b>
7.1	<b>Lugar de instalação, local de uso.....</b>	<b>7</b>
7.2	<b>Desembalagem .....</b>	<b>7</b>
7.2.1	Colocação.....	7
7.2.2	Âmbito de entrega .....	8
7.2.3	Montagem básica .....	8
7.3	<b>Trabalhar com energia da bateria.....</b>	<b>8</b>
7.4	<b>Primeira colocação em serviço .....</b>	<b>8</b>
7.5	<b>Visão geral do teclado.....</b>	<b>8</b>
7.6	<b>Ajuste .....</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Manipulação .....</b>	<b>9</b>
<b>9</b>	<b>Mensagens de erro .....</b>	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Manutenção, estado fiável, eliminação.....</b>	<b>11</b>
10.1	<b>Limpeza .....</b>	<b>11</b>
10.2	<b>Manutenção, estado fiável .....</b>	<b>11</b>
10.3	<b>Eliminação.....</b>	<b>11</b>
<b>11</b>	<b>Ajuda em caso de avarias menores .....</b>	<b>12</b>

## 1 Especificações técnicas

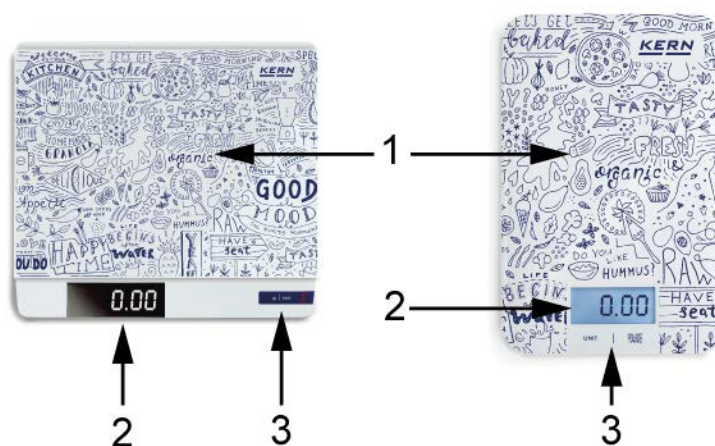
<b>KERN</b>	<b>FGE 5K-3</b>	<b>FGE 10K-3</b>
Número de artigo / tipo	TFGE 5K-3-A	TFGE 15K-3-A
Escala elementar ( <i>d</i> )	1 g	1 g
Faixa de pesagem ( <i>Máx.</i> )	5 kg	15 kg
Reprodutibilidade	15 g	20 g
Linearidade	15 g	75 g
Tempo de aquecimento	1 s	
Unidades de pesagem	g, fl.oz, lb:oz, ml	g, oz, lb:oz, ml
Tempo de elevação do sinal (típico)	2 s	
Massa mínima	5 g	
Temperatura de trabalho	0°C ... +40°C	
Humidade do ar	máx. 80% (sem condensação)	
Prato da balança mm	152 x 230	272 x 205
Bateria	2 pcs, tipo CR2032	3 x 1,5 V, tipo AAA
Função "Auto-Off"	aprox. 2 min.	
Peso (líquido) kg	0,35	0,5

## 2 Declaração de conformidade

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

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

## 3 Visão geral do dispositivo



Pos.	Nome
1	Prato da balança
2	Ecrã
3	Teclado

## **4 Instruções básicas (informações gerais)**

### **4.1 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.

### **4.2 Uso incompatível**

Não use a balança para pesagem dinâmica. Se a quantidade de material a ser pesado for levemente reduzida ou aumentada, o mecanismo de "compensação e estabilização" instalado na balança pode mostrar 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.

### **4.3 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; desgaste natural;
- configuração incorreta ou instalação elétrica inadequada;
- sobrecarga do mecanismo de medição.

#### 4.4 Supervisão sobre medidas de controle

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 controle. Informações sobre a supervisão de medidas de controle, como as balanças e os pesos padrão de calibração necessários, estão disponíveis na homepage da KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)). Pesos padrão e balanças podem ser calibrados de maneira rápida e barata num laboratório de calibração acreditado pela DKD (Deutsche Kalibrierdienst) da KERN (em referência ao padrão estatal).

### 5 Instruções básicas de segurança

#### 5.1 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.

#### 5.2 Formação do pessoal

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

### 6 Transporte e armazenamento

#### 6.1 Controle na entrega

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

#### 6.2 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.

## **7 Desembalar, configurar e colocar em serviço**

### **7.1 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.

**Por isso, ao selecionar o local de instalação, as seguintes regras devem ser observadas:**

- 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 e da proteção contra correntes de ar.

No caso de campos eletromagnéticos (por exemplo, de telefones celulares ou equipamentos de rádio), cargas estáticas, assim como fontes de alimentação instáveis, grandes desvios de indicações (resultados incorretos de pesagem) são possíveis. Altere o local ou remova a fonte de interferência.

### **7.2 Desembalagem**

Remova cuidadosamente a balança da embalagem, remova o saco de plástico e coloque a balança no local de trabalho pretendido.

#### **7.2.1 Colocação**

Coloque a balança de forma que o prato de pesagem esteja exatamente horizontal.

## 7.2.2 Âmbito de entrega

### Acessórios de série:

- Balança
- Manual de instruções
- Baterias

## 7.2.3 Montagem básica

- Coloque a balança numa superfície plana e dura.

## 7.3 Trabalhar com energia da bateria

Remova a tampa do compartimento da bateria na parte inferior da balança. Insira as baterias.

Recoloque a tampa do compartimento da bateria.




A balança possui uma função de desligamento automático em operação com bateria após aprox. 2 min.

## 7.4 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 (baterias).

A precisão da balança depende da aceleração gravitacional local.

## 7.5 Visão geral do teclado

<b>FGE 10K-3</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Ligação e desligamento da balança</li><li>• Comutação de unidades</li><li>• Tarar a balança</li></ul>
<b>FGE 5K-3</b>		<ul style="list-style-type: none"><li>• Comutação de unidades</li></ul>
		<ul style="list-style-type: none"><li>• Ligação e desligamento da balança</li><li>• Tarar a balança</li></ul>

## 7.6 Ajuste





O ajuste deve ser efetuado apenas por um especialista com conhecimentos muito bons de manipulação de balanças.

As instruções detalhadas do ajuste estão disponíveis numa descrição adicional de "Ajuste" no sítio da KERN ([www.kern-sohn.com](http://www.kern-sohn.com)).

## 8 Manipulação



### Ligação da balança:

Para ligar a balança:

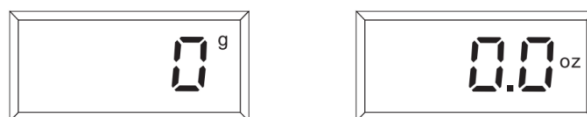
<ul style="list-style-type: none"><li>no modelo FGE 5K-3, pressione o botão </li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>no modelo FGE 10K-3, pressione o botão </li></ul>

A indicação "0 g" será exibida. A balança agora está pronta para uso.

### Comutação de unidades:

<ul style="list-style-type: none"><li>no modelo FGE 5K-3, com a indicação zero, pressione o botão </li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>no modelo FGE 10K-3: Pressione a tecla  imediatamente após a ligação.</li></ul>

A unidade necessária agora pode ser selecionada.



(Exemplo)



### Pesagem:

Quando aparecer a indicação "0", coloque o material a ser pesado no prato de pesagem, o ecrã mostrará o peso do produto a ser pesado, na unidade configurada anteriormente, por exemplo:

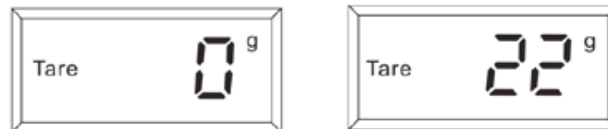


## Tarar:

Coloque um recipiente da balança e:

<ul style="list-style-type: none"><li>no modelo FGE 5K-3, pressione o botão </li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>no modelo FGE 10K-3, pressione o botão </li></ul>



A indicação "b 0" será exibida no ecrã. Encha o recipiente com os produtos a serem pesados, o peso dos produtos a serem pesados será exibido, por exemplo, "Tare 22 g":



O processo de tarar pode ser repetido inúmeras vezes.

## Desligamento da balança:



Com a indicação zero:

<ul style="list-style-type: none"><li>no modelo FGE 5K-3, pressione o botão </li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>no modelo FGE 10K-3, pressione o botão </li></ul>

## Ou:

A balança desliga-se automaticamente após alguns segundos (ver cap. 1) (Função "Auto-Off").

## 9 Mensagens de erro

	<b>Baterias esgotadas:</b> Substitua as baterias.
	<b>Aviso de sobrecarga:</b> Carga máxima ( <i>Max</i> ) ultrapassada da balança; remova a carga, caso contrário a balança pode ser danificada.

## 10 Manutenção, estado fiável, eliminação

### 10.1 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 enxugado com um pano macio.

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

**Remova o material derramado imediatamente.**

### 10.2 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.

### 10.3 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.

## 11 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.

Ajuda:

<b>Problema</b>	<b>Causa possível</b>
O indicador de peso não acende.	<ul style="list-style-type: none"><li>• A balança não está ligada.</li><li>• Conexão interrompida à rede (cabo de rede desconectado/danificado).</li><li>• Perda da tensão da rede.</li><li>• Baterias inseridas incorretamente ou descarregados.</li><li>• Sem baterias.</li></ul>
A exibição de peso está mudando constantemente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Correntes/movimentos de ar.</li><li>• Vibrações da mesa/do chão.</li><li>• O prato de pesagem está em contato com objetos estranhos.</li><li>• Campos eletromagnéticos/cargas estáticas (escolha um local diferente para a balança / se possível, desligue o dispositivo que causa a interferência).</li></ul>
O resultado da pesagem está obviamente incorreto.	<ul style="list-style-type: none"><li>• A indicação de peso não foi repostada a zero.</li><li>• Ajuste incorreto.</li><li>• Existem fortes flutuações de temperatura.</li><li>• Campos eletromagnéticos/cargas estáticas (escolha um local diferente para a balança / se possível, desligue o dispositivo que causa a interferência).</li></ul>

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