

KERN[®]

KERN & Sohn GmbH

Ziegelei 1

D-72336 Balingen

E-mail: info@kern-sohn.com

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

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

Internet: www.kern-sohn.com

Instrução de uso

Balança compacta

KERN FCF

Versão 1.1

08/2016

P



FCF-BA-p-1611



KERN FCF

Versão 1.1 08/2016

Instrução de uso Balança compacta

Índice

1	Dados técnicos	3
2	Indicações básicas (informações gerais)	4
2.1	Uso em conformidade com o fim previsto	4
2.2	Uso inadequado.....	4
2.3	Garantia	4
2.4	Inspeção sobre os meios de controle	4
3	Indicações básicas de segurança	5
3.1	Seguimento das indicações contidas na instrução de uso	5
3.2	Treinamento do pessoal	5
4	Transporte e armazenagem	5
4.1	Controle à recepção	5
4.2	Embalagem	5
5	Desembalagem, montagem e colocação em uso	5
5.1	Locais de montagem e exploração.....	5
5.2	Desembalagem/ montagem.....	6
5.3	Ligação à rede	6
5.4	Funcionamento a pilhas (opcional).....	7
5.5	Primeira colocação em uso	8
5.6	Ajuste.....	8
5.7	Realização do ajuste (regulação).....	8
6	Elementos de uso	10
6.1	Revisão das indicações.....	10
6.2	Revisão do teclado.....	10
7	Modo básico	11
	Ligar	11
	Desligar.....	11
8	Declaração de conformidade	11

1 Dados técnicos

KERN	FCF 3K-4	FCF 30K-3
Escala elementar (d)	0,1 g	1 g
Gama de pesagem (<i>Max</i>)	3 kg	30 kg
Âmbito de tara (subtrativo)	3 kg	30 kg
Reprodutibilidade	0,1 g	1 g
Linearidade	0,3 g	3 g
Peso mínimo numa peça à contagem de peças	0,2 g	2 g
Tempo de aquecimento	2 h	2 h
Número de peças de referência para a contagem de peças	5, 10, 20, 25, 50	
Unidades de pesagem	detalhes, ver cap. 8.3 „Unidades de pesagem”	
Peso de ajuste recomendado (classe) fora da extensão de fornecimento, detalhes, ver cap. 9.3 „Escolha do peso de ajuste”	3 kg (M1)	30 kg (M1)
Tempo de aumento do sinal (típico)	3 s	
Temperatura de trabalho	+5°C +35°C	
Humidade do ar	máx. 80% (sem condensação)	
Caixa (L x P x A) [mm]	270 x 323 x 110	
Prato de pesagem [mm]	253 x 229	
Peso (líquido) [kg]	2,6	

2 Indicações básicas (informações gerais)

2.1 Uso em conformidade com o fim previsto

A balança que você adquiriu serve para a determinação de peso (valor de pesagem) do material pesado. Deve ser tratada como “balança não-automática”, isto é, o material de pesagem deve ser colocado manual e cuidadosamente no centro do prato de pesagem. O valor da pesagem pode-se ler após sua estabilização.

2.2 Uso inadequado

Não utilizar a balança para pesagem dinâmica. Caso a quantidade de material pesado for aumentada ou diminuída insignificamente, o mecanismo de “compensação – estabilização” implantado na balança pode causar a projeção de resultados errôneos de pesagem! (Exemplo: vazamento lento de líquido do recipiente que se encontra sobre a balança). O prato de pesagem não pode sofrer sobrecarga prolongadamente. Isto pode acarretar danificação do mecanismo de medição. Evitar completamente golpes e sobrecargas da balança acima do valor máximo (Máx) dado, diminuindo o valor de tara já existente. Isso poderia danificar a balança.

Jamais fazer uso da balança em locais onde haja risco de explosão. A produção em série não possui proteção anti-explosão.

É proibido introduzir modificações na construção da balança. Isso pode causar a projeção dos resultados de pesagem errôneos, violação das condições técnicas de segurança, bem como levar à destruição da balança.

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

2.3 Garantia

A garantia expira em caso de:

- não observação de nossas diretrizes contidas na instrução de uso;
- uso em desacordo com as devidas aplicações;
- modificações ou abertura do equipamento;
- danificação mecânica e causada por efeitos externos, líquidos;
- desgaste natural;
- regulagem imprópria ou instalação elétrica incorreta;
- sobrecarga do mecanismo de medição.

2.4 Inspeção sobre os meios de controle

Dentro do sistema de garantia de qualidade deve-se em espaços de tempo regulares verificar as propriedades técnicas de medição da balança e eventualmente do peso de controlo metrológico disponível. Neste sentido, o usuário responsável deve determinar um ciclo adequado, bem como a espécie e âmbito de tais controles. As informações relativas à inspeção sobre os meios de controle, tais como balanças, e os pesos de controlo metrológico indispensáveis estão a disposição no sítio da empresa KERN (www.kern-sohn.com). Os pesos de controlo metrológico e as balanças podem ser calibradas de forma rápida e barata num laboratório de calibração com crédito DKD (Deutsche Kalibrierdienst) da empresa KERN (restabelecimento das normas vigentes em determinado país).

3 Indicações básicas de segurança

3.1 Seguimento das indicações contidas na instrução de uso

Antes de instalar e colocar em funcionamento o aparelho, deve-se ler com atenção esta instrução de uso, mesmo no caso de você já possuir experiência com as balanças da empresa KERN.

3.2 Treinamento do pessoal

O equipamento pode ser usado e conservado somente por operadores treinados.

4 Transporte e armazenagem

4.1 Controle à recepção

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

4.2 Embalagem

Todas as peças da embalagem original deverão ser guardadas para a eventualidade de um envio de retorno.

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

Antes do envio deverão ser desligadas todas as peças soltas/móveis e os cabos.

Devem ser montados os dispositivos de segurança no transporte, se existirem.

Todas as peças, como p.ex. prato de pesagem, transformador etc, devem ser protegidas contra quedas e danificações.

5 Desembalagem, montagem e colocação em uso

5.1 Locais de montagem e exploração

As balanças foram fabricadas de maneira a proporcionar resultados de pesagem exatos, se em condições normais de funcionamento.

A escolha de um local adequado para a balança garante sua operação rápida e precisa.

Por isto também, ao escolher um local para a instalação, sejam observados os seguintes critérios:

- Instalar a balança numa área estável e plana.
- Evitar temperaturas extremas, como também oscilações de temperatura que podem surgir p.ex. próximo ao aquecedor ou num local exposto diretamente a ação dos raios solares.
- Proteger a balança contra ação direta de corrente de ar existente às portas e janelas abertas.
- Evitar golpes durante a pesagem.
- Proteger a balança da ação de alta humidade do ar, vapores e poeira.
- Não colocar o equipamento sob a ação por tempo prolongado de forte humidade. Uma humidificação imprópria (condensação da humidade do ar no dispositivo) poderá surgir, se o equipamento em estado frio for colocado num ambiente significativamente mais quente. Neste caso, o equipamento deverá permanecer

por aproximadamente 2 horas desligado da rede, para que haja uma devida aclimatização ao meio.

- Evitar cargas estáticas oriundas do material pesado e recipiente da balança.

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

5.2 Desembalagem/ montagem

Retirar a balança da embalagem com prudência, remover a bolsa plástica e instalar a balança no lugar destinado para a operação da mesma.

Instalar a balança de tal modo que o prato de pesagem fique exatamente na posição horizontal.

- Instalar a balança numa superfície horizontal, sólida.
- Remover o dispositivo de segurança no transporte à fixação de 4 pontos.
- Remover event. a folha de proteção do prato de pesagem.
- Colocar o prato de pesagem.

Extensão de fornecimento / acessórios de série

- Balança
- Prato de pesagem
- Proteção de transporte
- Transformador
- Cobertura de proteção
- Instrução de uso

5.3 Ligação à rede

A alimentação elétrica realiza-se através do transformador externo. O valor da tensão impresso no transformador deve estar de acordo com a tensão local.

Deve-se usar somente transformadores originais da firma KERN. A utilização de outros produtos depende da aprovação da firma KERN.


5.4 Funcionamento a pilhas (opcional)

Remover a tampa do compartimento das pilhas na parte inferior da balança. Ligar a pilha plana 9 V. Novamente colocar a tampa do compartimento das pilhas.




- 1 Compartimento da pilha
- 2 Compartimento de pilhas

No modo de funcionamento a pilhas a balança dispõe de função de autodesconectante que pode ser ativada e desativada no menu (ver cap. 8).

⇒ No modo de pesagem pressionar e segurar a tecla  até ser projetada a indicação „Unit”.


⇒ Pressionar a tecla , a indicação „AF” será projetada.

⇒ Pressionar a tecla , o parâmetro ultimamente entrado será projetado, p. ex. „on”.

⇒ Clicando no botão  pode-se selecionar um dos dois parâmetros abaixo:

„AF on”: Para poupar a pilha, a balança desligar-se-á automaticamente 3 minutos após o encerramento da pesagem.

„AF off”: Função de desligamento inativa.

⇒ Confirmar a escolha, pressionando a tecla . A balança será comutada de volta para o modo de pesagem. O parâmetro entrado está agora ativo.

Se as pilhas estão esgotadas, a indicação „LO” fica visível no visor. Apertar a tecla



e imediatamente trocar as pilhas.

Se a balança não for utilizada por um tempo prolongado, retirar as pilhas e guardá-las separadamente. O eletrólito vazando poderia danificar a balança.

Se a pilha opcional está disponível, então pode-se ligá-la usando a tomada separada que se encontra no compartimento da pilha. A pilha deve ser carregada por meio do transformador fornecido.

5.5 Primeira colocação em uso

Desejando obter resultados de pesagem precisos através de balanças eletrônicas, deve-se-lhes garantir correspondente temperatura de trabalho (veja “Tempo de aquecimento”, cap. 1). Durante o aquecimento, a balança deve ser ligada à alimentação elétrica (tomada de rede, pilhas).

A precisão da balança depende da aceleração gravitacional local.

Seguir rigorosamente as instruções contidas no capítulo „Ajuste”.

5.6 Ajuste




Pelo fato da aceleração gravitacional não ser igual em cada lugar da Terra, cada balança deve ser adaptada – de acordo com o princípio de pesagem resultante das bases da física – à aceleração reinante no local de instalação da balança (somente se a balança não tiver sido ajustada no local de instalação no estabelecimento). Tal processo de ajuste deve ser efetuado à primeira colocação em uso, após cada mudança de localização, como também em caso de oscilação da temperatura ambiente. Para obter os valores de medição precisos, é recomendável adicionalmente ajustar a balança ciclicamente também no modo de pesagem.

5.7 Realização do ajuste (regulação)

O ajuste deve ser conduzido por meio do peso de ajuste recomendado (ver cap. 1 „Dados técnicos”). O ajuste pode ser também efetuado através de pesos de outros valores nominais (veja a tabela 1), mas isto não é ótimo do ponto de vista da técnica de medição.

Procedimento durante o ajuste:

Cuidar para que as condições ambientais estejam estáveis. Garantir o tempo de aquecimento (ver cap. 1) exigido para estabilizar a balança.

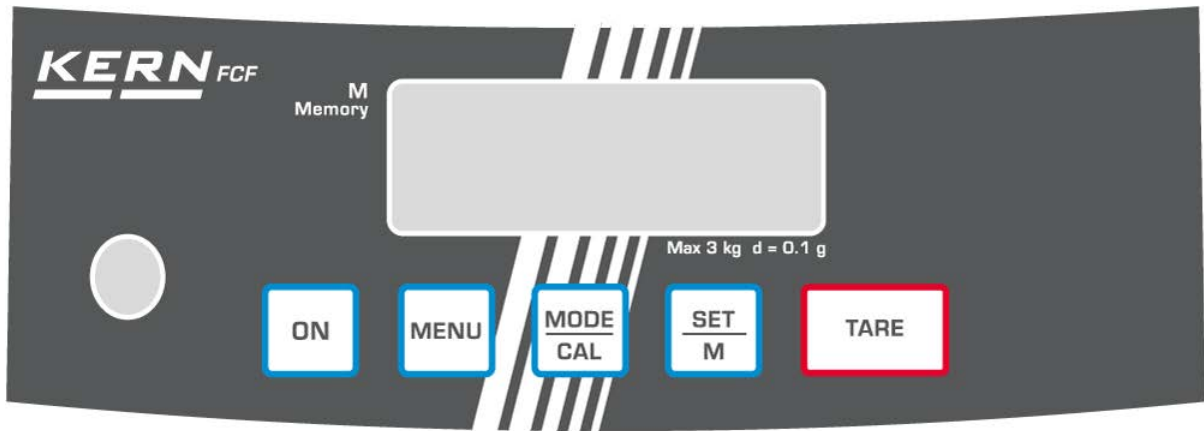
- ⇒ Ligar a balança pressionando a tecla .
- ⇒ Apertar e manter pressionada a tecla , a indicação „**CAL**” será projetada por um momento no visor da balança. Depois o valor piscante do peso de ajuste será projetado no visor.
- ⇒ Colocar o peso de ajuste no centro do prato de pesagem.
- ⇒ Apertar o botão . Um momento depois a indicação „**CAL F**” aparecerá e em seguida a balança será comutada automaticamente de volta ao modo de pesagem. O valor do peso de ajuste será projetado no visor. O ajuste foi assim terminado com sucesso.

Em caso do erro de ajuste ou uso do peso de ajuste incorreto, a indicação „**CAL E**” será projetada. Repetir o ajuste.

Guardar o peso de ajuste junto da balança. No caso de aplicações importantes do ponto de vista da qualidade, é recomendável controlar diariamente a precisão da balança.

6 Elementos de uso

6.1 Revisão das indicações




6.2 Revisão do teclado

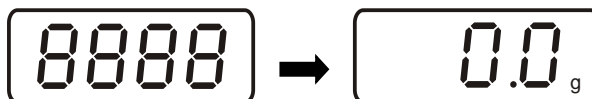
Tecla	Nome	Função
	Tecla ON	<ul style="list-style-type: none">Ligar
	Tecla MENU	<ul style="list-style-type: none">Confirmação dos ajustes no menuGravação e saída do menu
	Tecla MODE/CAL	<ul style="list-style-type: none">Escolha dos pontos de menuAlteração dos ajustes no menuAjuste
	Tecla SET/M	<ul style="list-style-type: none">Confirmação do ponto do menuVolta ao modo de pesagem
	Tecla TARE	<ul style="list-style-type: none">Tarar

7 Modo básico


Ligar

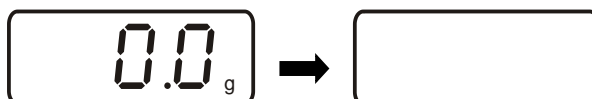


⇒ Apertar o botão .
O autoteste da balança será realizado. A balança está pronta a pesar logo após a projeção da indicação de peso.



Desligar

⇒ Novamente pressionar a tecla , o visor apagar-se-á.



8 Declaração de conformidade

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

www.kern-sohn.com/ce