

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

Instrução de uso Balança de contagem / sistema de contagem

KERN CFS/CCS

Versão 2.0 08/2012 P



CFS/CCS-BA-p-1220



KERN CFS/CCS

Versão 2.0 08/2012

Instrução de uso

Balança de contagem / sistema de contagem

| Índice | | |
|--------|--|----|
| 1 | Dados técnicos | 4 |
| 1.1 | KERN CFS | |
| 1.2 | KERN CCS | |
| 2 | Declaração de conformidade | |
| 3 | | |
| _ | Indicações básicas (informações gerais) | |
| 3.1 | Uso adequado | |
| 3.2 | Uso inadequadoGarantia | |
| 3.3 | Inspeção sobre os meios de controle | |
| 3.4 | • • | |
| 4 | Indicações básicas de segurança | |
| 4.1 | Seguimento das indicações contidas na instrução de uso | |
| 4.2 | Treinamento do pessoal | |
| 5 | Transporte e armazenagem | |
| 5.1 | Controle à recepção | 10 |
| 5.2 | Embalagem / transporte de retorno | |
| 6 | Desembalagem, montagem e colocação em uso | 11 |
| 6.1 | Locais de montagem e exploração | 11 |
| 6.2 | Desembalagem/ montagem | 11 |
| 6.3 | Proteção de transporte | |
| 6.3.1 | Balança de contagem | |
| 6.3.2 | Sistema de contagem | |
| 6.3.3 | Extensão de fornecimento / acessórios de série | _ |
| 6.4 | Revisão dos visores | |
| 6.4.1 | Indicação de peso | |
| 6.4.2 | Indicador do peso médio de peça | |
| 6.4.3 | Visor do número de peças | |
| 6.5 | Revisão do teclado | |
| 6.6 | Ligação à rede | |
| 6.7 | Funcionamento a pilhas (opcional) | |
| 6.8 | Ligação de equipamentos periféricos | |
| 6.9 | Primeira colocação em uso | |
| 7 | Ajustar | 25 |
| 7.1 | Ajustamento da balança de referência — modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS | |
| • | FS 30K0.5 | |
| 7.2 | Ajustamento da balança de referência — modelos CFS 50K-3 | 27 |
| 7.3 | Ajustamento da balança de quantidades — modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS | |
| • | FS 30K0.5 | |
| 7.4 | Ajustamento da balança de quantidades — modelos CFS 50K-3 | |
| 8 | Linearização | |
| 8.1 | Linearização — modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5: | |
| 8.1.1 | Tabela dos pontos de linearização | 31 |
| 8.2 | Linearização — modelos CFS 50K-3 | |
| 8.2.1 | Tabela dos pontos de linearização — modelos CFS 50K-3 | 33 |

| | Modo básico | . 34 |
|---|--|-------------------|
| | Ligamento e desligamento | |
| | Zerar | |
| | Comutação da balança / ponte de pesagem | |
| | Pesagem com tara | |
| | Tarar | |
| | Inserção numérica do peso de tara | |
| | Totalizar | |
| | Totalização manual | |
| | Totalização manual — modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5 | |
| | Totalização manual — modelos CFS 50K-3 | |
| | Totalização automática | 42 |
| | Contagem | . 43 |
| | Determinação do peso médio da peça através da pesagem | 44 |
| | Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5: | 44 |
| | Modelos CFS 50K-3: | 45 |
| | Introdução numérica do peso médio de peça | |
| | Optimização automática do valor de referência | |
| | Contagem por meio do sistema de contagem | 47 |
| | Pesagem até o peso-alvo / número-alvo de peças e controle da | |
| С | ia | . 48 |
| | Controle da tolerância no modo de pesagem | 48 |
| | Controle da tolerância no modo de contagem | 51 |
| | Cancelamento dos valores limites: | |
| | Memória de dados | |
| | Salvamento nas células de memória com acesso indireto | |
| | Chamada dos valores memorizados | 59 |
| | Impressão | |
| | Salvamento nas células de memória com acesso direto (só modelos CFS 50K-3) | |
| | Salvamento | |
| | Chamada | |
| | Menu | |
| | Navegação no menu | |
| | Revisão do menu | |
| | Configuração da balança de quantidades / parâmetros técnicos | . 69 |
| | Interface para uma segunda balança | |
| | | . <i></i> . 77 |
| | | |
| | Colocação dos pinos na tomada de saída da balança Dados técnicos | |
| | Comandos de controle remoto | |
| | Comandos de controle remoto | |
| | Comandos de impressão | |
| | Conservação, manutenção em bom estado, utilização | |
| | , , , , , , , , , , , , , , , , , , , | |
| | Limpeza | |
| | Conservação, manutenção em bom estado | |
| | Utilização | |
| | Auxílio em caso de pequenas avarias | |
| | Comunicados de erros | 82 |

1 Dados técnicos

1.1 KERN CFS

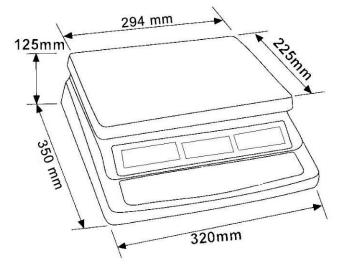
| KERN | CFS 3K-5 | CFS 6K0.1 | |
|--|---|--------------|--|
| Precisão de leitura (d) | 0,01 g | 0,1 g | |
| Gama de pesagem (Máx.) | 3 kg | 6 kg | |
| Reprodutibilidade | 0,02 g | 0,1 g | |
| Linearidade | ±0,04 g | ±0,2 g | |
| Tempo de aumento da intensidade do sinal | 2 s | | |
| Unidades de pesagem | kg, | lb | |
| Peso de calibração recomendado (não acrescentado) | 2 kg (F1) + 1 kg (F1) | 6 kg (F2) | |
| Tempo de aquecimento | 2 h | | |
| Peso mínimo duma peça à contagem de peças | 10 mg | 100 mg | |
| Número de peças de referência para a contagem de peças | selecionado livremente | | |
| Peso líquido (kg) | 3,8 kg | | |
| Condições ambientais admissíveis | de 0°C a 40°C | | |
| Humidade do ar | máx. 80%, relativa (sem condensação) | | |
| Prato de pesagem, em aço inox | 300 x 225 mm | 294 x 225 mm | |
| Medidas da caixa (L x P x A) | 320 x 350 x 125 mm | | |
| Ligação à rede | transformador 230 V AC, 50 Hz; balança 12 V DC, 500 mA | | |
| Pilha (opcional) | autonomia aprox. 70 h / tempo de carregamento aprox. 12 h | | |

| KERN | CFS 15K0.2 | CFS 30K0.5 |
|--|---|------------|
| Precisão de leitura (d) | 0,2 g | 0,5 g |
| Gama de pesagem (Máx.) | 15 kg | 30 kg |
| Reprodutibilidade | 0,2 g | 0,5 g |
| Linearidade | ±0,4 g | ±1 g |
| Tempo de aumento da intensidade do sinal | 2 : | s |
| Unidades de pesagem | kg, | lb |
| Peso de calibração recomendado (não acrescentado) | 15 kg (F2) | 30 kg (F2) |
| Tempo de aquecimento | 2 | h |
| Peso mínimo duma peça à contagem de peças | 200 mg | 500 mg |
| Número de peças de referência para a contagem de peças | selecionado livremente | |
| Peso líquido (kg) | 3,8 kg | |
| Condições ambientais admissíveis | de 0°C a 40°C | |
| Humidade do ar | máx. 80%, relativa (sem condensação) | |
| Prato de pesagem, em aço inox | 294 x 225 mm | |
| Medidas da caixa (L x P x A) | 320 x 350 x 125 mm | |
| Ligação à rede | transformador 230 V AC, 50 Hz; balança 12 V DC, 500 mA | |
| Pilha (opcional) | autonomia aprox. 70 h / tempo de carregamento aprox. 12 h | |

| KERN | CFS 50K-3 |
|--|---|
| Precisão de leitura (d) | 1 g |
| Gama de pesagem (Máx.) | 50 kg |
| Reprodutibilidade | 1 g |
| Linearidade | ±2 g |
| Tempo de aumento da intensidade do sinal | 2 s |
| Unidades de pesagem | kg, lb |
| Peso de calibração recomendado (não acrescentado) | 50 kg (F2) |
| Tempo de aquecimento | 2 h |
| Peso mínimo duma peça à contagem de peças | 1 g |
| Número de peças de referência para a contagem de peças | selecionado livremente |
| Peso líquido (kg) | 3,8 kg |
| Condições ambientais admissíveis | de 0°C a 40°C |
| Humidade do ar | máx. 80%, relativa (sem condensação) |
| Prato de pesagem, em aço inox (L x P x A) | 370 x 240 x 20 mm |
| Medidas da caixa (L x P x A) | 370 x 360 x 125 mm |
| Ligação à rede | transformador 230 V AC, 50 Hz; balança 12 V DC, 500 mA |
| Pilha (opcional) | autonomia aprox. 70 h / tempo de carregamento aprox. 14 h |

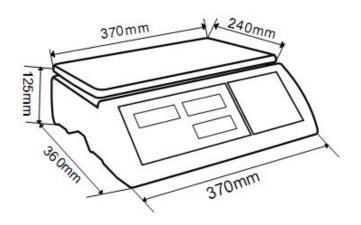
Medidas dos modelos:

- CFS 3K-5
- CFS 6K0.1
- CFS 15K0.2
- CFS 30K0.5



Medidas dos modelos:

• CFS 50K-3



1.2 KERN CCS

| Sistema de contagem KERN | Balança de quantidades KERN | Gama de pesagem (máx.) kg | Precisão de leitura (d) g | Prato de pesagem em aço inox mm | Peso de calibração recomendado, não acrescentado kg (classe) |
|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|--|---|
| CCS 30K0.1 | KFP 30V20M | 30 | 10 | 400 x 300 x 78 | 30 (M2) |
| CCS 60K0.1 | KFP 60V20M | 60 | 20 | 400 x 300 x 78 | 50 (M2) |
| CCS 60K0.1L | KFP 60V20LM | 60 | 20 | 500 x 400 x 79 | 50 (M2) |
| CCS 150K0.1 | KFP 150V20M | 150 | 50 | 500 x 400 x 79 | 150 (M3) |
| CCS 150K0.1L | KFP 150V20LM | 150 | 50 | 650 x 500 x 115 | 150 (M3) |
| CCS 300K0.1 | KFP 300V20M | 300 | 100 | 650 x 500 x 115 | 300 (M3) |

2 Declaração de conformidade



KERN & Sohn GmbH

D-72322 Balingen-Frommern Postfach 4052 E-mail: info@kern-sohn.de Tel.: 0049-[0]7433- 9933-0 Fax: 0049-[0]7433-9933-149 Internet: www.kern-sohn.de

Declaração de conformidade

EC-Konformitätserklärung

EC- Déclaration de conformité

EC-Dichiarazione di conformità

EC- Declaração de conformidade

Deklaracja zgodności WE

EC-Declaration of -Conformity

EC-Declaración de Conformidad

EC-Conformiteitverklaring

EC- Prohlášení o shode

ЕС-Заявление о соответствии

| Konformitäts- | Wir erklären hiermit, dass das Produkt, auf das sich diese Erklärung bezieht, |
|------------------|--|
| erkiarung | mit den nachstehenden Normen übereinstimmt. |
| Declaration of | We hereby declare that the product to which this declaration refers conforms |
| conformity | with the following standards. |
| Prohlášení o | Tímto prohlašujeme, že výrobek, kterého se toto prohlášení týká, je v souladu |
| shode | s níže uvedenými normami. |
| Declaración de | Manifestamos en la presente que el producto al que se refiere esta declara- |
| conformidad | ción está de acuerdo con las normas siguientes |
| Déclaration de | Nous déclarons avec cela responsabilité que le produit, auquel se rapporte la |
| conformité | présente déclaration, est conforme aux normes citées ci-après. |
| Dichiarazione di | Dichiariamo con ciò che il prodotto al quale la presente dichiarazione si |
| conformitá | riferisce è conforme alle norme di seguito citate. |
| Conformiteit- | Wij verklaren hiermede dat het product, waarop deze verklaring betrekking |
| verklaring | heeft, met de hierna vermelde normen overeenstemt. |
| Declaração de | Declaramos por meio da presente que o produto no qual se refere esta decla- |
| conformidade | ração, corresponde às normas seguintes. |
| Deklaracja | Niniejszym oświadczamy, że produkt, którego niniejsze oświadczenie dotyczy, |
| zgodności | jest zgodny z poniższymi normami. |
| Заявление о | Мы заявляем, что продукт, к которому относится данная декларация, |
| соответствии | соответствует перечисленным ниже нормам. |
| | erklärung Declaration of conformity Prohlášení o shode Declaración de conformidad Déclaration de conformité Dichiarazione di conformitá Conformiteitverklaring Declaração de conformidade Deklaracja zgodności Заявление o |

Balança eletrônica: KERN CFS

| Marca conferida | Directiva CE | Normas |
|-----------------|------------------|---------------------------------------|
| | 2004/108/CE | EN 61000-6-1 :2007 |
| | EMC — relativa à | EN 61000-6-3 :2007 |
| | compatibilidade | EN 61000-3-3 : 1995+A1 :2001+A2 :2005 |
| | eletromagnética | EN 61000-3-2 :2006 |

Assinatura:

Data: 14.07.2010

KERN & Sohn GmbH Administração

KERN & Sohn GmbH, Ziegelei 1, D-72336 Balingen, Tel. +49-[0]7433/9933-0, Fax +49-[0]7433/9933-149

3 Indicações básicas (informações gerais)

3.1 Uso adequado

A balança que você adquiriu serve para a determinação de peso (valor de pesagem) do material pesado. Deve ser tratada como "balança não-autônoma", isto é, os objetos pesados devem ser colocados manual e cuidadosamente no centro do prato de pesagem. O valor de pesagem poderá ser lido quando estiver estável.

3.2 Uso inadequado

Não utilizar a balança para pesagem dinâmica. Caso a quantidade do material pesado for aumentada ou diminuída insignificantemente, 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 acima do valor máximo (máx.) dado, diminuindo o valor de tara já existente. Isto 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. Isto pode causar resultados de pesagem errôneos, violação das condições técnicas de segurança, bem como destruição do equipamento.

A balança pode 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.

3.3 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 ou causada por efeitos externos, líquidos;
- desgaste natural;
- regulagem imprópria ou instalação elétrica incorreta;
- sobrecarga do mecanismo de medição.

3.4 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, um usuário responsável deve determinar espaços de tempo correspondentes, bem como a espécie e âmbito de tais controles. As informações relativas à inspeção sobre os meios de controle, tais como balanças, como também 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).

4 Indicações básicas de segurança

4.1 Seguimento das indicações contidas na instrução de uso



- Antes de instalar e colocar em funcionamento a balança, deve-se ler com muita atenção a instrução de uso, mesmo no caso de você já possuir experiência com as balanças da empresa KERN.
- ➡ Todas as versões linguísticas contêm a tradução não vinculativa.
 O documento original em língua alemã é vinculativo.

4.2 Treinamento do pessoal

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

5 Transporte e armazenagem

5.1 Controle à recepção

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

5.2 Embalagem / transporte de retorno



- ⇒ Para o transporte de retorno deve-se utilizar só a embalagem original.
- □ Devem ser montados novamente os dispositivos de segurança no transporte, se existirem.

6 Desembalagem, montagem e colocação em uso

6.1 Locais de montagem e exploração

As balanças foram fabricadas de modo que, em condições normais de exploração, sejam obtidos resultados de pesagem idôneos.

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 a aquecedores ou em locais expostos diretamente a ação dos raios solares.
- Proteger contra a ação direta de correntezas de vento causada pela permanência de 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 local 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, recipiente da balança.

Em caso de surgimento de campos 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 da balança ou eliminar a fonte de interferência.

6.2 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.

Nivelar a balança através dos pés de rosca reguláveis. A bolha de ar na niveladora deve estar no lugar marcado.

A balança e ponte de pesagem devem ser niveladas caso forem utilizadas como sistema de contagem.

6.3 Proteção de transporte

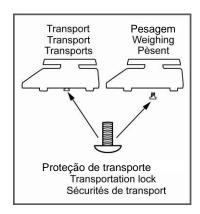


É necessário remover a proteção de transporte. (disponível só nos modelos com gama de pesagem 6 kg)



Para afrouxar a proteção de transporte, desaparafusar o parafuso de transporte [1], no sentido inverso aos ponteiros do relógio.

Com o propósito de transporte atarraxar com cuidado o parafuso de transporte até a resistência, no sentido dos ponteiros do relógio, e depois bloquear com a porca de segurança.



6.3.1 Balança de contagem

KERN CFS (modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5)

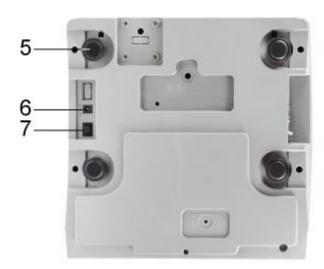


- 1. Prato de pesagem / compartimento da pilha (sob o prato de pesagem)
- 2. Niveladora
- 3. Interface RS 232
- 4. Interface para uma segunda balança
- 5. Pés de rosca reguláveis
- 6. Comutador "Liga/Desliga"
- 7. Tomada do transformador

KERN CFS (modelos CFS 50K-3)







- 1. Prato de pesagem / compartimento da pilha (sob o prato de pesagem)
- 2. Niveladora
- 3. Interface RS 232
- 4. Interface para uma segunda balança
- 5. Pés de rosca reguláveis6. Comutador "Liga/Desliga"
- 7. Tomada do transformador

6.3.2 Sistema de contagem

KERN CCS

Balança de referência — modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5



Balança de quantidades KERN KFP

Balança de referência KERN CFS

Balança de referência — modelos CFS 50K-3



Balança de quantidades KERN KFP Balança de referência KERN CFS

i

O sistema de contagem **KERN CCS** é configurado preliminarmente na fábrica deste modo que em regra não é necessário introduzir nenhumas mudanças.

No caso de juntar outra ponte de pesagem (não configurada inicialmente por empresa **KERN**) é preciso observar os seguintes princípios:

- - Revestimento do terminal da interface, ver cap. 16.
- ⇒ Configuração da ponte de pesagem, ver cap. 14.
- ⇒ Ajustamento da balança / ponte de pesagem, ver cap. 7.

6.3.3 Extensão de fornecimento / acessórios de série

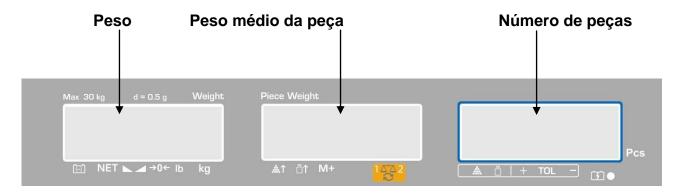
KERN CFS

- Balança (ver cap. 6.3.1)
- Cabo de rede
- Cobertura de proteção
- Instrução de uso

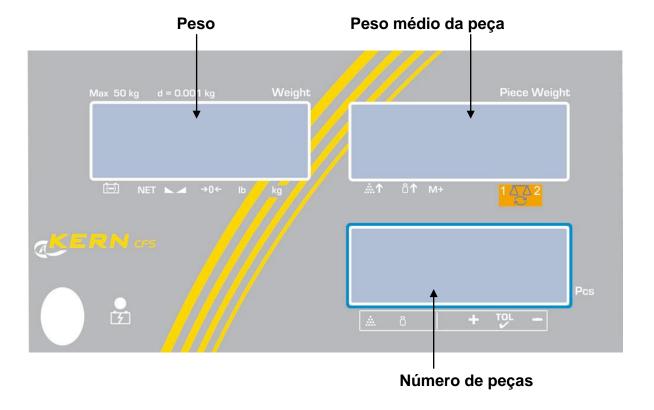
KERN CCS

- Balança de referência KERN CFS (ver cap. 6.3.1)
- Balança de quantidades KERN KFP (ver cap. 6.3.2)
- Instrução de uso KERN CFS/CCS
- Instrução de uso KERN KFP

6.4 Revisão dos visores Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:



Modelos CFS 50K-3:



6.4.1 Indicação de peso

Neste lugar projeta-se o peso do material pesado em [kg].

As setas [▼] acima dos símbolos indicam:

| Indicador do estado de carregamento da pilha | |
|--|--|
| NET Peso líquido | |
| Indicador de estabilização | |
| →0← Indicação de valor zero | |
| Ib/kg Unidade de peso atual | |

6.4.2 Indicador do peso médio de peça

Neste lugar projeta-se o peso médio da peça em [g]. Este valor é inserido numericamente por usuário ou calculado por balança durante a pesagem.

As setas [▼] acima dos símbolos indicam:

| * 1 | Número de peças colocadas pequeno demais | | |
|------------|--|--|--|
| ≛ ↑ | Ultrapassagem do valor mínimo do peso mínimo da peça | | |
| M+ | Dados na memória da soma | | |
| | Balança ativa: | | |
| 1 🔼 2 | Balança de referência KERN CFS | | |
| | 2. Balança de quantidades KERN KFP | | |

6.4.3 Visor do número de peças

Neste lugar aparece o número atual de peças (PCS = peças) ou a soma de peças colocadas no modo de totalizar (ver cap. 10).

As setas [▼] acima dos símbolos indicam:

| Å. | Controle da tolerância no modo de contagem | | |
|--|---|--|--|
| Controle da tolerância no modo de pesagem | | | |
| Material pesado acima do limite máximo da tolerância | | | |
| TOL Material pesado dentro da faixa de tolerância | | | |
| - | Material pesado abaixo do limite mínimo da tolerância | | |

6.5 Revisão do teclado Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5



| Escolha | Função no modo de pesagem | Função no menu |
|----------|---|------------------|
| 0 | Teclas numéricas | |
| | Ponto decimal Durante a inserção numérica escolha do algarismo à esquerda | |
| © | Tecla de anulação | |
| M+ | Adição à memória da soma Projeção do peso / número de pesagens / valor de quantidades totais Durante a inserção numérica escolha do algarismo à direita Impressão de dados (ajuste do menu "RU oFF", veja o cap. 13.2) | |
| М | Acerto ou anulação da escolha da célula de memória (ver cap. 12.3) | |
| PRE | Controle da tolerância (ver cap. 11) | Abertura do menu |
| | Comutação da balança (ver cap. 9.3) | |
| REF | Introdução do peso médio da peça através da pesagem (ver cap. 11.1) | |

| REF | Introdução numérica do peso médio da peça (ver cap. 11.2) | Seleção de função/parâmetro |
|------|---|---------------------------------|
| UNIT | Comutação das unidades de pesagem | |
| TARE | Tecla de tara | Confirmação |
| →0← | Tecla de zeragem | Volta ao menu / modo de pesagem |

Modelos CFS 50K-3



| Escolha | Função no modo de pesagem | Função no menu |
|--|--|--|
| 0 9 (WXYZ) | Teclas numéricas Células de memória com acesso indireto (ver cap. 12.3.1) | |
| | Ponto decimal | |
| C | Tecla de anulação | |
| Adição à memória da soma Impressão Projeção do peso / número de pesagens / valor de quantidades totais Chamada da memória para apagar | | • Impressão de dados (ajuste do menu "RU oFF", veja o cap. 13.2) |
| 1 5 | Células de memória com acesso direto (ver cap. 12.4) | |

| PRESET | Controle da tolerância (ver cap. 12) | Abertura do menu |
|--------------|--|---|
| М | Seleção da célula de memória | |
| | Comutação da balança (ver cap. 9.3) Durante a inserção numérica escolha do algarismo à esquerda | |
| REF | Introdução do peso médio da peça através da pesagem (ver cap. 11.1) | Seleção de função/parâmetro |
| REFÜ UNIT | Introdução numérica do peso médio da peça (ver cap. 11.2) Comutação das unidades de pesagem | |
| TARE | Tecla de tara | Confirmação |
| → O ← ESC | Tecla de zeragem Durante a inserção numérica escolha do algarismo à direita | Volta ao menu ou modo de pesagem |

6.6 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.

6.7 Funcionamento a pilhas (opcional)

A pilha é carregada por meio do cabo de rede fornecido.

Antes do primeiro uso carregar a pilha através do cabo de rede por pelo menos 15 horas. Autonomia da pilha é aprox. 70 horas. Ligação duma segunda balança reduz autonomia. Tempo de carregamento até o estado de plena carga é de cerca 12 horas

Com o fim de poupar <u>a pilha</u>, no menu (ver cap. 13.2) é possível ativar função de autodesconectante [" $F \vdash o F F$ " \Rightarrow "o F F"], elegendo o tempo de desligamento 0, 3, 5, 15, 30 minutos.

Após o ligamento da balança, a projeção, no indicador de peso, da seta [▼] acima do símbolo da pilha ou símbolo "bat lo" significa que a capacidade da pilha esgotar-se-á pronto. A balança pode ainda funcionar apróx. 10 horas, depois desliga-se automaticamente. Para carregar a pilha deve-se ligar o cabo de rede o mais rápido possível.

Durante o carregamento, o indicador LED informa sobre estado de carga da pilha.

Vermelho: A tensão caiu abaixo do mínimo determinado. Conectar o

transformador para carregar a pilha.

Verde: Pilha está plenamente carregada.

Amarelo: Capacidade da pilha esgotar-se-á dagui a pouco. Conectar

transformador o mais rápido possível para carregar a pilha.

6.8 Ligação de equipamentos periféricos

Antes de ligar ou desligar os aparelhos adicionais (impressora, computador) da interface de dados, deve-se necessariamente desconectar a balança da rede. Juntamente à balança deverão ser usados exclusivamente accessórios e componentes periféricos da empresa KERN, que foram configurados à balança optimamente.

6.9 Primeira colocação em uso

Para obter resultados de pesagem precisos através de balanças eletrônicas, devese garantir correspondente temperatura de trabalho à balança (veja "Tempo de aquecimento", cap. 1).

Durante o aquecimento, a balança deve ser alimentada eletricamente (tomada de rede, pilhas).

A precisão da balança depende da aceleração gravitacional local.

Seguir rigorosamente as instruções contidas no capítulo "Ajustar".

7 Ajustar

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 calibrada de fábrica no local de instalação). Tal processo de ajustar deve ser efetuado antes da primeira colocação em uso, após cada mudança de localização da balança, como também em caso de oscilação da temperatura ambiente. Para a obtenção de valores de medição precisos, é recomendável adicionalmente ajustar a balança ciclicamente também no modo de pesagem.

Procedimento durante o ajustamento:

Cuidar para que as condições ambientais estejam estáveis. Garantir o tempo de aquecimento exigido (veja cap. 1) para estabilizar a balança. Não pode haver nenhuns objetos sobre o prato de pesagem.



- Informações sobre pesos de calibração você pode encontrar na Internet acessando: http://www.kern-sohn.com
- Para evitar erros durante a contagem, ambas balanças devem ser ajustadas ao mesmo valor da aceleração gravitacional.
 A inobservância desta recomendação provoca erros de contagem!

7.1 Ajustamento da balança de referência — modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5

| Manuseamento | Indicação |
|--|--|
| ⇒ Ligar a balança e durante o autodiagnós pressionar a tecla | "PI П" |
| ⇒ Usando as teclas de dígitos entrar a sen ⇒ Entrar a senha-padrão "0000". ⇒ Confirmar os dados entrados pressionar | "PI П" "" |
| ⇒ Tanto a balança de quantidades como ta balança de referência devem ser ajustad forem utilizadas como sistema de contag processo de ajustar precisa ser feito para balanças. Através da tecla escolher a balança quantidades ou balança de referência. O projetado [▼] indica a balança ativa. Confirmar pressionando a tecla | tas caso gem. O a ambas "EECH" "LoCAL" the control of the contro |

| \Rightarrow | Se for necessário, à indicação de zero da balança escolher através da tecla UNIT a unidade de peso [kg ou lb] na qual deve ser realizado ajustamento. O símbolo projetado [▼] indica a unidade de peso atual. Confirmar pressionando a tecla TARE. | "EECH" "UNI E" |
|---------------|--|---------------------------|
| ightharpoons | Não pode haver nenhuns objetos sobre o prato de pesagem. Quando o controle de estabilização for terminado com sucesso, apertar o botão | "UNL oRd" |
| | Aparecerá o valor do peso de calibração. Confirmar pressionando a tecla TARE. Colocar com cuidado o peso de calibração requerido no centro do prato de pesagem e confirmar apertando a tecla TARE. | " SEL""000003" " LoAd" |
| ou | | |
| \Rightarrow | Através das teclas de dígitos introduzir o valor do peso de calibração exigido e confirmar pressionando a tecla | "SEL" "000002" |
| | Para obter os resultados de pesagem mais valiosos do ponto de vista da técnica de medição, é recomendável escolher o maior valor nominal possível. Recomendamos o valor igual a 80% Máx. | "! <u>~</u> Q~!" |
| ⇔ | Colocar com cuidado o peso de calibração requerido no centro do prato de pesagem e confirmar apertando a tecla | Cono |
| ⇧ | Quando o ajustamento for terminado com sucesso, o autodiagnóstico da balança é realizado. Durante o autodiagnóstico retirar o peso de calibração, a balança será automaticamente comutada de volta ao modo de pesagem. Em caso do erro de ajustamento ou peso de calibração errado, o comunicado de erro (FRILH/FRILL) será projetado no visor, repetir o processo de ajustamento. | |

7.2 Ajustamento da balança de referência — modelos CFS 50K-3

| | Manuseamento | Indicação |
|---------------|---|--------------------------|
| \Rightarrow | Ligar a balança e durante o autodiagnóstico pressionar a tecla | "PI N" |
| 仓 仓 仓 | Usando as teclas de dígitos entrar a senha: Entrar a senha-padrão "0000". Confirmar os dados entrados pressionando a tecla | "P! []" "" |
| ⇧ | Tanto a balança de quantidades como também a balança de referência devem ser ajustadas caso forem utilizadas como sistema de contagem. O processo de ajustar precisa ser feito para ambas balanças. Mediante a tecla escolher a balança de referência ("LoCAL). O símbolo projetado [▼] indica a balança ativa. Confirmar pressionando a tecla | "ŁECH" "LoCAL" |
| \Rightarrow | Se for necessário, à indicação de zero da balança escolher através da tecla a unidade de peso [kg ou lb] na qual deve ser realizado ajustamento. O símbolo projetado [▼] indica a unidade de peso atual. | "ŁEC H " " UNI Ł" |
| \Diamond | Não pode haver nenhuns objetos sobre o prato de pesagem. Quando o controle de estabilização for terminado com sucesso, apertar o botão | "UNLoRd" |
| ightharpoons | Colocar com cuidado o peso de calibração no centro do prato de pesagem e confirmar apertando a tecla | "LoAd" |
| \Rightarrow | Quando o ajustamento for terminado com sucesso, o autodiagnóstico da balança é realizado. Durante o autodiagnóstico retirar o peso de calibração, a balança será automaticamente comutada de volta ao modo de pesagem. Em caso do erro de ajustamento ou peso de calibração errado, o comunicado de erro (FRI L H / FRI L L) será projetado, repetir o processo de ajustamento. | |

7.3 Ajustamento da balança de quantidades — modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5

não configurada preliminarmente pela empresa KERN

| | Manuseamento | Indicação |
|---------------|---|-----------------|
| \Rightarrow | Ligar a balança e durante o autodiagnóstico pressionar a tecla | "PI N" |
| ⇨ | Usando as teclas de dígitos entrar a senha: senha-padrão "0000". | "PI П" "" |
| ⇒ | Confirmar os dados entrados pressionando a tecla TARE. | |
| ↔ | Através da tecla escolher a balança de quantidades ("remote"). O símbolo projetado [▼] indica a balança ativa. | "EECH" "LoCAL" |
| | Confirmar pressionando a tecla TARE. | "EECH" "-ENoEE" |
| \Box | Se for necessário, à indicação de zero da balança escolher através da tecla UNIT a unidade de peso [kg ou lb] na qual deve ser realizado ajustamento. O símbolo projetado [▼] indica a unidade de peso atual. Confirmar pressionando a tecla | "EECH" "UNI E" |
| ⇧ | Não pode haver nenhuns objetos sobre o prato de pesagem. Quando o controle de estabilização for terminado com sucesso, apertar o botão | "UNL oRd" |
| \Diamond | Através das teclas de dígitos introduzir o valor do peso de calibração exigido e confirmar pressionando a tecla TARE. Para obter os resultados de pesagem mais valiosos do ponto de vista da técnica de medição, é recomendável escolher o maior valor nominal possível. | " SEL""000003" |
| ↔ | Recomendamos o valor igual a 80% Máx. Colocar com cuidado o peso de calibração requerido no centro do prato de pesagem e confirmar apertando a tecla | "LoAd" |
| ⇔ | Quando o ajustamento for terminado com sucesso, o autodiagnóstico da balança é realizado. Durante o autodiagnóstico retirar o peso de calibração, a balança será automaticamente comutada de volta ao modo de pesagem. Em caso do erro de ajustamento ou peso de calibração errado, o comunicado de erro (FRI L H / FRI L L) será projetado, repetir o processo de ajustamento. | |

7.4 Ajustamento da balança de quantidades — modelos CFS 50K-3 não configurada preliminarmente pela empresa KERN

| | Manuseamento | Indicação |
|---------------|---|---------------------|
| ⇔ | Ligar a balança e durante o autodiagnóstico pressionar a tecla | "PI N" |
| ↔ | Usando as teclas de dígitos entrar a senha: senha-padrão "0000". | "PI N" "" |
| \Rightarrow | Confirmar os dados entrados pressionando a tecla . | |
| ⇒ | Através da tecla escolher a balança de quantidades ("Remote"). O símbolo projetado [▼] indica a balança ativa. | "ŁECH" "LoCAL" ≎ |
| | Confirmar pressionando a tecla | "EECH" "-ENoEE" |
| ⇒ | Se for necessário, à indicação de zero da balança | |
| | escolher através da tecla a unidade de peso [kg ou lb] na qual deve ser realizado ajustamento. O símbolo projetado [▼] indica a unidade de peso atual. | "EECH" "UNI E" |
| | Confirmar pressionando a tecla | |
| | Não pode haver nenhuns objetos sobre o prato de pesagem. Quando o controle de estabilização for | "UNL oAd" |
| | terminado com sucesso, apertar o botão 🗷. | |
| ↔ | Através das teclas de dígitos introduzir o valor do peso de calibração exigido e confirmar pressionando a tecla | |
| | Para obter os resultados de pesagem mais valiosos do ponto de vista da técnica de medição, é recomendável escolher o maior valor nominal possível. | "LoAd""000.000" |
| | Recomendamos o valor igual a 80% Máx. | "! 583" |
| ⇧ | Colocar com cuidado o peso de calibração requerido no centro do prato de pesagem e confirmar apertando a tecla | 20110 |
| \Diamond | Quando o ajustamento for terminado com sucesso, o autodiagnóstico da balança é realizado. Durante o autodiagnóstico retirar o peso de calibração, a balança será automaticamente comutada de volta ao modo de pesagem. Em caso do erro de ajustamento ou peso de calibração errado, o comunicado de erro (FRI L H / FRI L L) será projetado, repetir o processo de ajustamento. | |

8 Linearização

Linearidade significa o maior desvio da indicação de peso pela balança com relação ao valor do peso dum determinado peso de controlo metrológico, para mais e menos, em toda a gama de pesagem.

Depois da observação do desvio de linearidade por meio da inspeção sobre os meios de controle, seu melhoramento é possível através da realização de linearização.

- Linearização pode ser feita somente por um especialista que possui amplo conhecimento do manuseio de balanças.
- Pesos de controlo metrológico usados devem ser de acordo com a especificação da balança (ver cap. 3.4 "Inspeção sobre os meios de controle").
- Cuidar para que as condições ambientais estejam estáveis. Para a estabilização é indispensável um período de aquecimento.
- Finalizada a linearização com sucesso, é recomendado conduzir uma calibração (ver cap. 3.4 "Inspeção sobre os meios de controle").

8.1 Linearização — modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:

| Manuseamento | Indicação |
|--|----------------|
| ⇒ Ligar a balança e durante o autodiagnóstico pressionar a tecla . | "PI N" |
| Usando as teclas de dígitos entrar a senha "9999": confirmar os dados entrados pressionando a tecla | "PI N" "" |
| O menu "tECH LoCAL" será projetado; se não aparecer, mediante a tecla escolher o menu "tECH LoCAL". Confirmar pressionando a tecla TARE. O símbolo projetado [▼] indica a balança ativa. | "ŁECH" "LoCAL" |

| \Diamond | Se for necessário, à indicação de zero da balança escolher através da tecla UNIT a unidade de peso [kg ou lb] na qual deve ser realizada a linearização. O símbolo projetado [V] indica a unidade de peso atual. Confirmar pressionando a tecla | "EECH" "UNI E" |
|-----------------------|--|--|
| ⇧ | Não pode haver nenhuns objetos sobre o prato de pesagem. Quando o controle de estabilização for terminado com sucesso, apertar o botão TARE. | "UNLoAd" |
| \Rightarrow | Aparecerá o valor do 1º peso de calibração. Pôr com cuidado o 1º peso de calibração no meio do prato de pesagem, aguardar a projeção do indicador de estabilização e confirmar apertando a tecla | " R IDF G " (exemplo) |
| \uparrow \uparrow | Aparecerá o valor do 2º peso de calibração. Remover o 1º peso de calibração. | "A 30+6" |
| \Rightarrow | Pôr com cuidado o 2º peso de calibração no meio do prato de pesagem, aguardar a projeção do indicador de estabilização e confirmar apertando a tecla | (exemplo) |
| ↔ | Quando a linearização for terminada com sucesso, o autodiagnóstico da balança é realizado. Durante o autodiagnóstico retirar o peso de calibração, a balança será automaticamente comutada de volta ao modo de pesagem. Em caso do erro ou uso do peso de calibração errado, o comunicado de erro (FRI L H / FRI L L) será projetado no visor, repetir o processo de linearização. | |

8.1.1 Tabela dos pontos de linearização

| Máx. | Indicação "1º peso de calibração" | Peso | Indicação "2º peso de calibração" | Peso |
|-------|---|-------|---|-------|
| | | | | |
| 6 kg | "A 2 kg" | 2 kg | "A 6 kg" | 6 kg |
| 15 kg | "A 5 kg" | 5 kg | "A 15 kg" | 15 kg |
| 30 kg | "A 10 kg" | 10 kg | "A 30 kg" | 30 kg |

8.2 Linearização — modelos CFS 50K-3

| | Manuseamento | Indicação |
|---------------|---|------------------------------|
| ⇒ | Ligar a balança e durante o autodiagnóstico pressionar a tecla | "PI N" |
| ↔ | Usando as teclas de dígitos entrar a senha "9999": confirmar os dados entrados pressionando a tecla | "PI N" "" |
| ⇔ | O menu "tECH LoCAL" será projetado; se não aparecer, mediante a tecla escolher o menu "tECH LoCAL". | "ŁEC H " "LoCAL" ≎ |
| | Confirmar pressionando a tecla Confirmar pressionado (Confirmar pressionado | "ŁECH" "rENoŁE" |
| ⇧ | Se for necessário, à indicação de zero da balança escolher através da tecla a unidade de peso [kg ou lb] na qual deve ser realizada a linearização. O símbolo projetado [▼] indica a unidade de peso atual. | "EECH" "UNI E" |
| \Rightarrow | Não pode haver nenhuns objetos sobre o prato de pesagem. Quando o controle de estabilização for terminado com sucesso, apertar o botão | "LoRd O" |
| ⇒ | A indicação "LoAd 1" será projetada. | |
| \Diamond | Pôr com cuidado o peso de calibração 15 kg no meio do prato de pesagem, aguardar a projeção do indicador de estabilização e confirmar apertando a | "LoAd I" |
| \Rightarrow | A indicação "LoAd 2" será projetada. | |
| ⇧ | Pôr com cuidado o peso de calibração 30 kg no meio do prato de pesagem, aguardar a projeção do indicador de estabilização e confirmar apertando a tecla | "LoRd 2" |

| | A indicação "LoAd 3" será projetada. Pôr com cuidado o peso de calibração 50 kg no meio do prato de pesagem, aguardar a projeção do indicador de estabilização e confirmar apertando a | "LoAd 3" |
|---------------|--|----------|
| \Rightarrow | Quando a linearização for terminada com sucesso, o autodiagnóstico da balança é realizado. Durante o autodiagnóstico retirar o peso de calibração, a balança será automaticamente comutada de volta ao modo de pesagem. Em caso do erro ou uso do peso de calibração errado, o comunicado de erro (FRI L H / FRI L L) será projetado no visor, repetir o processo de linearização. | |

8.2.1 Tabela dos pontos de linearização — modelos CFS 50K-3

Máx.: 50 kg

| Indicação | Peso |
|-----------|-------|
| | |
| "L0Ad 0" | 0 kg |
| "L0Ad 1" | 15 kg |
| "L0Ad 2" | 30 kg |
| "L0Ad 3" | 50 kg |

9 Modo básico

9.1 Ligamento e desligamento

- ⇒ Para ligar a balança, mover para frente o interruptor "Liga/Desliga" que se encontra debaixo da balança. O autodiagnóstico da balança está sendo realizado. A balança está pronta para a pesagem logo após a projeção da indicação de peso.
- ⇒ Para desligar a balança, mover para trás o interruptor "Liga/Desliga" que se encontra ao lado direito no fundo da balança ou nos modelos CFS 50K-3 novamente para frente.

9.2 Zerar

A zeragem corrige a influência de pequenas impurezas sobre o prato de pesagem. O âmbito de zeragem da balança é regulado de fábrica para valor ±2% Máx. Outros ajustes são possíveis no menu (ver cap. 13).

No caso de usar como sistema de contagem, pode-se regular no menu o âmbito de zeragem de ambas as balanças (ver cap. 13).

Manual

- ⇒ Tirar a carga da balança.
- ⇒ Pressionar a tecla NULL, a zeragem da balança será iniciada.
 O símbolo [▼] será projetado acima do símbolo →0←.

Automático

No menu pode-se desligar a correção automática do ponto zero ou alterar seu valor (ver cap. 13).

9.3 Comutação da balança / ponte de pesagem

Com o fim de contar peças, a ponte de pesagem pode ser conectada por meio da interface para uma segunda balança. No sistema de contagem KERN CCS a contagem do número de peças ocorre na balança de quantidades KERN KFP. Alta resolução da balança de referência KERN CFS permite determinar com muita precisão o peso médio da peça.

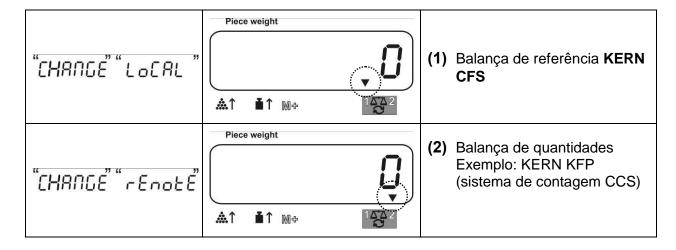
Segunda balança é operada exatamente do mesmo modo como a primeira.

A pressão da tecla causa alteração da indicação de uma balança para a segunda.

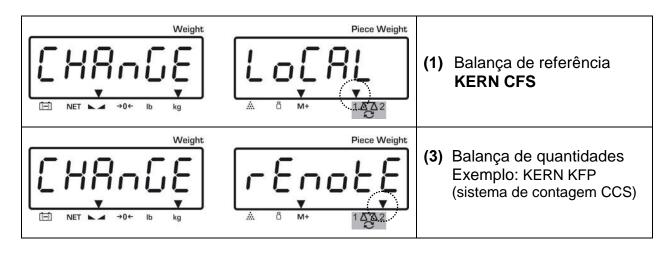
No visor aparece o símbolo "CHANGE" LoCAL" ou "CHANGE" " - Enot E".

O símbolo projetado [▼] indica a balança ativa.

Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:



Modelos CFS 50K-3:



9.4 Pesagem com tara

Valor da tara pode ser entrado tanto para balança de referência como também para balança de quantidades. Antes de regular o valor da tara, é preciso escolher a balança ativa, ver cap. 9.3.

9.4.1 Tarar

- ➡ Colocar o recipiente de pesagem. Quando o controle de estabilização for terminado com sucesso, apertar o botão TARE. A indicação de zero e símbolo [▼] acima do símbolo NET serão projetados.
 - O peso do recipiente ficará guardado na memória da balança.
- ⇒ Pesar o material, o peso líquido será projetado.
- ⇒ Retirado o recipiente de pesagem, seu peso é indicado como valor negativo.
- ⇒ Para anular o valor da tara tirar a carga do prato de pesagem e pressionar a tecla **TARE**.
- ⇒ O processo de tarar pode ser repetido qualquer número de vezes, por exemplo ao pesar alguns ingredientes da mistura (pesagem cumulativa). O limite é alcançado no momento de esgotamento da gama completa de pesagem.

9.4.2 Inserção numérica do peso de tara

- ⇒ Descargar e zerar a balança.
- ⇒ Entrar o peso de tara conhecido com ponto decimal e pressionar a tecla TARE.
 O peso entrado será memorizado como peso de tara e projetado com sinal de valor negativo.
 - O símbolo [▼] será projetado acima do indicador **NET**.
- ⇒ Pôr o recipiente de pesagem enchido sobre a balança, o peso líquido será projetado.
- ⇒ O valor da tara permanece memorizado até ser cancelado através da tecla

 TARE.
 - Valor da tara arredonda-se de acordo com precisão de leitura da balança, isto é para balança com âmbito Máx. 60 kg e precisão de leitura 5 g, o valor entrado 103 g projeta-se como -105 g.

10 Totalizar

A balança permite totalizar valores do peso ou números de peças. No caso de utilizar como sistema de contagem, independentemente do fato se o material pesado encontra-se sobre a balança de referência ou balança de quantidades.

Preparação:

- No caso de usar como sistema de contagem, através da tecla selecionar a balança onde a totalização deve ser feita. O símbolo projetado [▼] indica a balança ativa.
- No caso de totalizar no modo de contagem, regular o peso médio da peça (ver cap. 10.1 ou 10.2).
- ⇒ Se for preciso, tarar o recipiente de pesagem vazio.

10.1 Totalização manual

10.1.1 Totalização manual — modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5

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



- Ajustes do menu:
 "F1 off" ⇒ "ACC" ⇒ "ON" e "F2 Prt" ⇒ "P mode" ⇒ "Print" ⇒ "Au OFF"
 (ver cap. 13.2)
- No caso de usar como sistema de contagem, pode-se totalizar tanto na balança de referência como também na balança de quantidades.
 Antes do processo de totalizar, é preciso escolher a balança ativa (ver cap. 9.3).

Totalizar:

- ⇒ Pôr o material pesado A.
 Esperar até que apareça o indicador de estabilização, em seguida pressionar a tecla M. O valor do peso ou número de peças será memorizado e imprimido.
- Remover o material pesado. Outro material pesado pode ser adicionado somente quando a indicação é ≤ zero.
- ⇒ Pôr o material pesado B.
 Esperar até que apareça o indicador de estabilização, em seguida pressionar a tecla . O valor do peso ou número de peças será adicionado à memória da soma e imprimido. O peso, número de pesagens e valor de quantidades totais projetam-se por 2 s.
- ⇒ Se for preciso, totalizar o material pesado sucessivo da maneira descrita acima. Entre as diferentes pesagens a balança deve ser descarregada.
- ⇒ Este processo pode ser repetido 99 vezes ou até esgotar a gama de pesagem da balança.

Projeção dos dados de pesagem memorizados:

⇒ Pressionar a tecla (M+), o valor do peso, número de pesagens e valor de quantidades totais serão visualizados.

Peso colocado:

Número de pesagens:

Valor de quantidades totais:



Cancelamento dos dados de pesagem:

Pressionar a tecla , o valor do peso, número de pesagens e valor de quantidades totais serão visualizados. Durante a projeção desta indicação pressionar a tecla . Os dados na memória da soma serão apagados.

10.1.2 Totalização manual — modelos CFS 50K-3

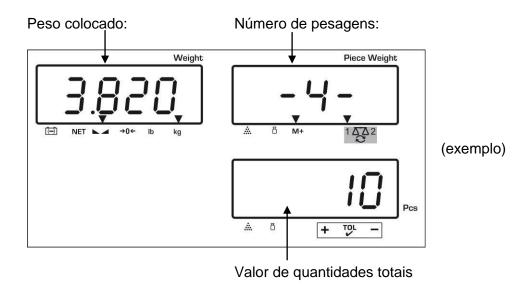
Esta função permite adicionar valores de pesagem individuais à memória da soma mediante a pressão da tecla e imprimi-los após ligar uma impressora opcional.

Totalizar:

- ⇒ Pôr o material pesado A.
 Esperar até que apareça o indicador de estabilização, em seguida pressionar a tecla
 M+ PRINT
 O valor do peso ou número de peças será memorizado e imprimido.
- Remover o material pesado. Outro material pesado pode ser adicionado somente quando a indicação é ≤ zero.
- ⇒ Pôr o material pesado B.
 Esperar até que apareça o indicador de estabilização, em seguida pressionar a tecla (M+)
 ∴ O valor do peso ou número de peças será adicionado à memória da soma e imprimido. O peso, número de pesagens e valor de quantidades totais projetam-se por 2 s.
- ⇒ Se for preciso, totalizar o material pesado sucessivo da maneira descrita acima. Entre as diferentes pesagens a balança deve ser descarregada.
- ⇒ Este processo pode ser repetido 99 vezes ou até esgotar a gama de pesagem da balança.
- ⇒ Este processo pode ser repetido até o momento da projeção da indicação "999999" ou "199999" no visor.

Projeção dos dados de pesagem memorizados:

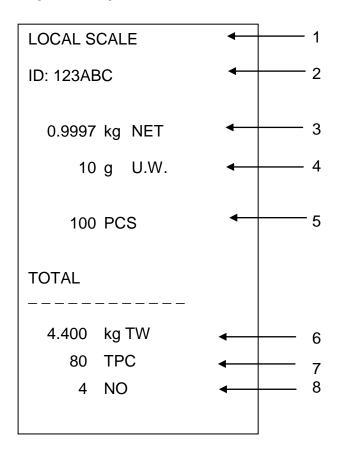
⇒ Pressionar a tecla (M+), o valor do peso, número de pesagens e valor de quantidades totais serão visualizados.



Cancelamento dos dados de pesagem:

Pressionar a tecla —, o valor do peso, número de pesagens e valor de quantidades totais serão visualizados. Durante a projeção desta indicação pressionar a tecla . Os dados na memória da soma serão apagados.

Exemplo de impressão:



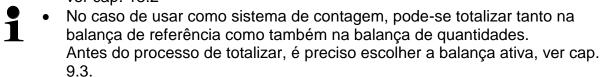
| 1 | LOCAL/REMOTE SCALE | Balança ativa (ver cap. 9.3) |
|---|--------------------|--|
| 2 | ID | Número de identificação do usuário (ver cap. 13.2) |
| 3 | NET | Peso líquido atualmente colocado |
| 4 | U. W. | Peso médio da peça (Unit weight) |
| 5 | PCS | Número de peças atualmente colocadas (Pieces) |
| 6 | TW | Peso colocado (Total weight) |
| 7 | TPC | Valor de quantidades totais (Total pieces) |
| 8 | NO | Número de pesagens |

10.2 Totalização automática

Esta função permite adicionar automaticamente valores de pesagem individuais à memória da soma após descarregar a balança, sem pressionar a tecla e imprimi-los após ligar uma impressora opcional.

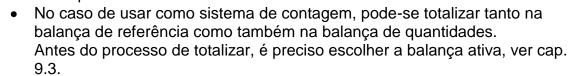
Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:

Ajustes do menu:
 "F1 off" ⇒ "ACC" ⇒ "ON" e "F2 Prt" ⇒ "P mode" ⇒ "Print" ⇒ "Au ON",
 ver cap. 13.2



Modelos CFS 50K-3:

Ajustes do menu:
 "F1 off" ⇒ "F2 Prt" ⇒ "P mode" ⇒ "Print" ⇒ "Au on",
 ver cap. 13.2



Totalizar:

- ⇒ Pôr o material pesado A. Quando o controle de estabilização for terminado com sucesso, o sinal sonoro é emitido. Retirar o material pesado, o valor da pesagem será adicionado à memória da soma e imprimido.
- ⇒ Pôr o material pesado B.
 Quando o controle de estabilização for terminado com sucesso, o sinal sonoro é emitido. Retirar o material pesado, o valor da pesagem será adicionado à memória da soma e imprimido.
- ⇒ Se for preciso, totalizar o material pesado sucessivo da maneira descrita acima. Entre as diferentes pesagens a balança deve ser descarregada.
- ⇒ Este processo pode ser repetido 99 vezes ou até esgotar a gama de pesagem da balança.
- Projeção e cancelamento dos dados de pesagem, como também exemplo de impressão (ver cap. 10.1.1 ou 10.1.2 (CFS 50K-3)).

11 Contagem

Durante a contagem de peças pode-se fazê-lo ou colocando as peças no recipiente, ou ao retirá-las do mesmo. Para possibilitar a contagem de um maior número de peças, deve-se determinar o peso médio duma peça através de um número pequeno das mesmas (número de peças de referência). Quanto maior o número de peças de referência, maior será a precisão na contagem. Em caso de peças muito pequenas ou diferenciadas, o valor de referência deverá ser especialmente alto.



- O peso médio da peça pode ser determinado só dos valores de pesagem estáveis.
- Aos valores de pesagem abaixo do zero, o visor do número de peças projeta um número negativo de peças.
- Exatidão do peso médio da peça pode ser em qualquer momento aumentada durante a contagem de peças, inserindo o número projetado de peças e confirmando com a tecla ou (nos modelos CFS 50K-3). Quando a otimização do valor de referência for terminada com sucesso, o sinal sonoro é emitido. Visto que as peças adicionais aumentam a base de contagem, o valor de referência torna-se também mais preciso.

11.1 Determinação do peso médio da peça através da pesagem

11.1.1 Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:

Regulação do valor referencial

- ⇒ Zerar a balança ou se for preciso tarar o recipiente de pesagem vazio.

Esperar o indicador de estabilização ser projetado, depois entrar o número das peças simples através das teclas de dígitos.

Confirmar dentro de 5 s, pressionando a tecla

O peso médio da peça será definido pela balança.



Contagem de peças

⇒ Se for preciso tarar, colocar o material pesado e ler o número de peças.

Após conectar uma impressora opcional, o valor da indicação pode ser imprimido, apertando o botão (ajustes do menu "P mode" ⇒ "Print" ⇒ "Au OFF", cap. 13.2).

11.1.2 Modelos CFS 50K-3:

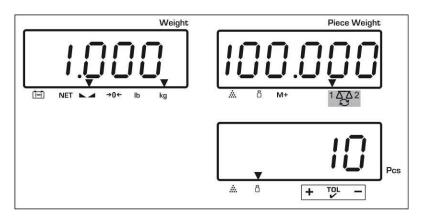
Regulação do valor referencial

- ⇒ Zerar a balança ou se for preciso tarar o recipiente de pesagem vazio.

Esperar o indicador de estabilização ser projetado, depois entrar o número das peças simples através das teclas de dígitos.

Confirmar dentro de 5 s, pressionando a tecla

O peso médio da peça será definido pela balança.



Contagem de peças

⇒ Se for preciso tarar, colocar o material pesado e ler o número de peças.

Após conectar uma impressora opcional, o valor da indicação pode ser imprimido, apertando o botão (ajustes do menu "P mode" ⇒ "Print" ⇒ "Au OFF", cap. 13.2).

Cancelamento do valor de referência

⇒ Apertar o botão C

11.2 Introdução numérica do peso médio de peça

Regulação do valor referencial

Através das teclas numéricas entrar o peso médio conhecido da peça e confirmar dentro de 5 s, apertando o botão confirmar dentro de 5 s, apertando o botão (modelos CFS 50K-3).

Se a unidade de peso [kg] for ativa no indicador do peso, o peso médio da peça será projetado em [g]. Se a unidade de peso [lb] for ativa, o peso médio da peça será projetado também em [lb].

Contagem de peças

⇒ Se for preciso tarar, colocar o material pesado e ler o número de peças.

Após conectar uma impressora opcional, o valor da indicação pode ser imprimido, apertando o botão (ajustes do menu "P mode" ⇒ "Print" ⇒ "Au OFF", cap. 13.2).

Cancelamento do peso de peça

11.3 Optimização automática do valor de referência

Pressão da tecla ou (modelos CFS 50K-3) permite evitar um novo cálculo e com isso bloqueio do peso de referência.

Otimização automática do valor de referência desativa-se se o número de peças adicionadas ultrapassar o número memorizado de peças de referência.

11.4 Contagem por meio do sistema de contagem



(Ilustr. Exemplo)

Balança de quantidades, p. ex. KERN KFP

- Permite contar grandes quantidades de peças.
- Peças grandes (máx. > 3 kg) são contadas na ponte de pesagem.
- Se para determinar o peso médio de peça não se requer uma resolução tão alta que é implantada na balança
 KERN CFS, pode-se determinar o valor de referência também na balança de quantidades.

Balança de referência KERN CFS

- Graças à sua alta resolução permite determinar com precisão o peso médio da peça.
- Peças menores (máx. < 3 kg) são contadas na balança de precisão KERN CFS.

Contagem por meio da balança de quantidades:

- Colocar o peso médio de peça sobre a balança de referência KERN CFS, ver cap. 11.1 ou 11.2.
- 2. Comutar a balança, pressionando a tecla (ver cap. 9.3).
- 3. No prato da balança de quantidades **KERN KFP** pôr o recipiente vazio e tarar a balança.
- 4. Encher o recipiente sobre a balança de quantidades com a quantidade contada. O número de peças aparecerá no visor.
- Para evitar erros durante a contagem, ambas balanças devem ser ajustadas ao mesmo valor da aceleração gravitacional (ver cap. 7). A inobservância desta recomendação provoca erros de contagem!

12 Pesagem até o peso-alvo / número-alvo de peças e controle da tolerância

A balança permite pesar materiais até o peso-alvo determinado (peso líquido) ou número-alvo de peças dentro da tolerância definida. Esta função permite também verificar se o material pesado está na faixa de tolerância acertada. Controle da tolerância é possível no modo de pesagem ou no modo de contagem. Obtenção do valor alvo é indicada com sinal acústico (se foi ativado no menu) e sinal visual (sinal de tolerância ▼).

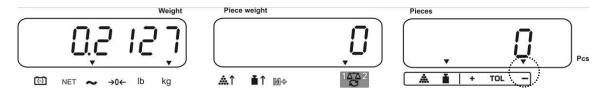
12.1 Controle da tolerância no modo de pesagem

| | Manuseamento | Indicação |
|---|--|-------------------|
| ⇒ | Pressionar a tecla est, aparecerá o modo ativo de pesagem com tolerância. | " |
| ₽ | Caso seja necessário, mediante a tecla ou (modelos CFS 50K-3) selecionar opção "Modo de pesagem com controle de tolerância" [" ¬£ ½"]. | " PSŁ " " nEŁ " |
| ⇨ | Pressionar a tecla TARE , aparecerá o valor limite máximo atualmente acertado. | "H, AEL" "0.0000" |
| ⇒ | Através das teclas de dígitos introduzir o valor | Û |
| | requerido ou anular pressionando a tecla . | "H, AEE" "0.3234" |
| ⇔ | Pressionar a tecla TARE , aparecerá o valor limite mínimo atualmente acertado. | Lo 566, "00000" |
| ⇒ | Através das teclas de dígitos introduzir o valor | Û |
| | requerido ou anular pressionando a tecla . | Lo 465, "05534" |

Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:

- ⇒ Pressionar a tecla TARE, o controle de tolerância será iniciado. O símbolo ▼ será projetado acima do indicador .

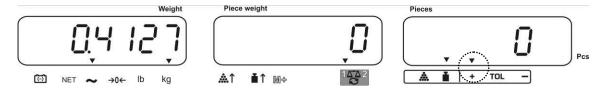
Projeção do sinal de tolerância ▼ quando a massa do material pesado está abaixo da tolerância ajustada:



Projeção do sinal de tolerância ▼ quando a massa do material pesado está dentro da tolerância ajustada:



Projeção do sinal de tolerância ▼ quando a massa do material pesado está acima da tolerância ajustada:

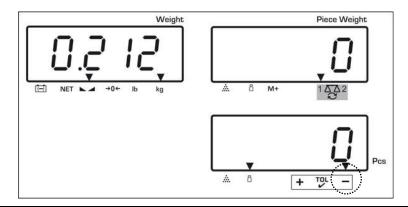


Informação se o material pesado cabe dentro dos limites de tolerância pode ser obtida adicionalmente mediante o sinal acústico (ponto do menu "bɛɛp", ver cap. 13.2).

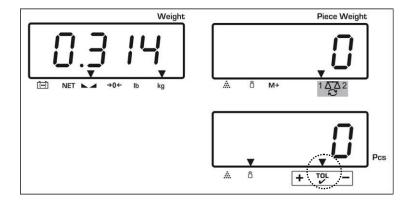
Modelos CFS 50K-3:

- ⇒ Pressionar a tecla , o controle de tolerância será iniciado. O símbolo ▼ será projetado acima do indicador .

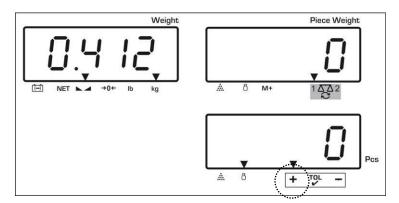
Projeção do sinal de tolerância ▼ quando a massa do material pesado está abaixo da tolerância ajustada:



Projeção do sinal de tolerância ▼ quando a massa do material pesado está dentro da tolerância ajustada:



Projeção do sinal de tolerância ▼ quando a massa do material pesado está acima da tolerância ajustada:



Informação se o material pesado cabe dentro dos limites de tolerância pode ser obtida adicionalmente mediante o sinal acústico (ponto do menu "BEEP", ver cap. 13.2).



- Para verificar a tolerância, é possível também acertar só um valor limite.
- Após cancelar ambos valores limites, o controle da tolerância desativase.

12.2 Controle da tolerância no modo de contagem

| | Manuseamento | Indicação |
|---------------|--|---------------------------------------|
| ⇒ | Pressionar a tecla FRE, aparecerá o modo ativo de pesagem com tolerância. | · · · · · · · · · · · · · · · · · · · |
| ⇒ | Caso seja necessário, mediante a tecla ou (modelos CFS 50K-3) selecionar opção "Modo de contagem com controle de tolerância" ["[n]."]. | " PSŁ " "EnŁ" |
| ⇒ | Pressionar a tecla TARE, aparecerá o valor limite máximo atualmente acertado. | "H, Cāt" 0" |
| ⇒ | Usando as teclas de dígitos entrar o valor requerido p. ex. 50 peças ou cancelar pressionando a tecla ©. | ## CAE" 50 |
| ⇔ | Pressionar a tecla TARE, aparecerá o valor limite mínimo atualmente acertado. | "Lo Cāt" " |
| \Rightarrow | Usando as teclas de dígitos entrar o valor requerido p. ex. 40 peças ou cancelar pressionando a tecla ©. | "Lo [āt" 40 |

Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:

Pressionar a tecla o controle de tolerância será iniciado. O símbolo ▼ será projetado acima do indicador . Definir o peso médio da peça (ver cap. 11.1 ou 11.2), pôr o material pesado e com base no sinal de tolerância ▼ verificar se o número de peças colocadas está abaixo, dentro ou acima da tolerância ajustada.

Projeção do sinal de tolerância ▼ quando a massa do material pesado está abaixo da tolerância ajustada:



Projeção do sinal de tolerância ▼ quando a massa do material pesado está dentro da tolerância ajustada:



Projeção do sinal de tolerância ▼ quando a massa do material pesado está acima da tolerância ajustada:



Informação se o material pesado cabe dentro dos limites de tolerância pode ser obtida adicionalmente mediante o sinal acústico (ponto do menu "БЕЕР", ver cap. 13.2).

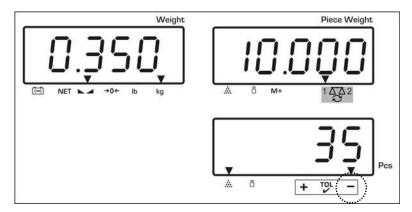


- Para verificar a tolerância, é possível também acertar só um valor limite.
- Após cancelar ambos valores limites, o controle da tolerância desativase.

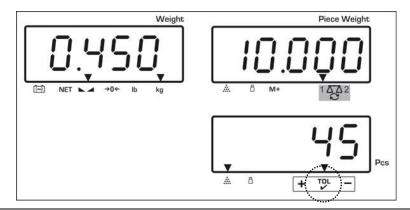
Modelos CFS 50K-3:

- ⇒ Pressionar a tecla , o controle de tolerância será iniciado. O símbolo ▼ será projetado acima do indicador .
- ⇒ Definir o peso médio da peça (ver cap. 11.1 ou 11.2), pôr o material pesado e com base no sinal de tolerância ▼ verificar se o número de peças colocadas está abaixo, dentro ou acima da tolerância ajustada.

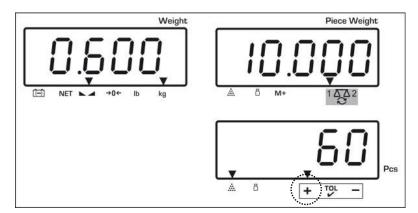
Projeção do sinal de tolerância ▼ quando a massa do material pesado está abaixo da tolerância ajustada:



Projeção do sinal de tolerância ▼ quando a massa do material pesado está dentro da tolerância ajustada:



Projeção do sinal de tolerância ▼ quando a massa do material pesado está acima da tolerância ajustada:



Informação se o material pesado cabe dentro dos limites de tolerância pode ser obtida adicionalmente mediante o sinal acústico (ponto do menu "£££?", ver cap. 13.2).



- Para verificar a tolerância, é possível também acertar só um valor limite.
- Após cancelar ambos valores limites, o controle da tolerância desativase.

12.2.1 Cancelamento dos valores limites:

Após entrar o valor limite máximo e mínimo pressionar a tecla e confirmar pressionando a tecla receptor.

12.3 Memória de dados

A balança está equipada com 100 células de memória **com acesso indireto** e 5 células de memória **com acesso direto** (só modelos CFS 50K-3) destinadas a valores da tara, pesos médios de peça e textos adicionais usados freqüentemente. Estes dados podem ser chamados para um artigo definido chamando o número da célula correspondente.

12.3.1 Salvamento nas células de memória com acesso indireto

Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:

Teclas 0 ~ 9 yž.

| Manuseamento | Janela de indicações | | | | | | | | |
|--|----------------------|----|-------|--|--|--|--|--|--|
| ⇒ Se for preciso zerar a balança, pressionando a tecla | "0.0000" | 0" | . 0 " | | | | | | |

⇒ Tarar, se for preciso.

No caso de utilizar como sistema de contagem, é preciso tarar a balança de quantidades e balança de contagem. Através da tecla escolher a balança de quantidades ou balança de referência. O símbolo projetado [▼] indica a balança ativa.

Ou pôr o recipiente de pesagem e tarar por meio da tecla (ver cap. 9.4.1), ou entrar o valor da tara numericamente (ver cap. 9.4.2). Valores da tara podem ser memorizados só quando estão na faixa de tarar

admissível (ajuste de fábrica > 2% Máx.).

Aos valores < 2% Máx. zerar a balança, pressionando a tecla €0€

⇒ No caso de usar como sistema de contagem selecionar a balança de referência, apertando o botão 🔁. ⇒ Determinar o peso médio da peça através da pesagem (ver cap. 11.1) ou entrá-lo numericamente (ver cap. 11.2). ⇒ Entrar o número da célula de memória, p. PLU ex. PLU 27, pressionar a tecla "PLU 27" ⇒ Através das teclas com dígitos "2" e "7" entrar número da célula de memória "27". "PLU 27" ⇒ Pressionar a tecla PRE . o texto adicional "x x x x x x " XXX atribuído atualmente será projetado. A primeira posição pisca. "PLU 27" ⇒ Se for preciso, apagar o texto adicional pressionando a tecla "FErn I" "PLU 27" ⇒ Entrar o texto adicional da seguinte 234 86

Para introduzir números, pressionar a tecla numérica.

maneira (máx. 12 caracteres, p. ex.

"KERN 1234 AB").

Para introduzir letras, pressionar e segurar a tecla numérica até aparecer a letra desejada. As letras modificam-se de acordo com a atribuição das teclas.

| 1 | -/\ |
|---|------------------|
| 2 | ABC |
| 3 | DEF |
| 4 | GHI |
| 5 | JKL |
| 6 | MNO |
| 7 | PQRS |
| 8 | TUV |
| 9 | WXYZ |
| 0 | _ [] _ = espaço |

Revisão da entrada/impressão de dados:

| Α | В | O | D | Е | F | G | Н | 1 | J | Κ | L | М | Ν | 0 | Р | Ø | R | S | Т | U | ٧ | W | Χ | Υ | Z | - | 1 | 1 | (|) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|---|----|----|---|---|
| A | Ь | Γ | Ь | Ε | F | Б | Н | ī | J | H | L | ī | П | 0 | Р | ō | ۲ | 5 | E | Ц | נו | ב | Ξ | 4 | 2 | | ,1 | 1, | L | 3 |

Escolha do algarismo à esquerda através da tecla, posição ativa pisca a cada vez.

Escolha do algarismo à direita através da tecla (M+), posição ativa pisca a cada vez.

Confirmar os dados entrados pressionando a tecla TARE. Dados serão gravados na célula de memória de número PLU indicado. Chamada do número PLU adequado permite chamar dados em qualquer momento.

Modelos CFS 50K-3:

Teclas 0 ~ 9

| Manuseamento | Janela de indicações | | | | | | |
|--|----------------------|------|--|--|--|--|--|
| ⇒ Se for preciso zerar a balança, pressionando a tecla | "0.0000" | " O" | | | | | |

⇒ Tarar, se for preciso.

No caso de utilizar como sistema de contagem, é preciso tarar a balança de quantidades e balança de contagem. Através da tecla escolher a balança de quantidades ou balança de referência. O símbolo projetado [▼] indica a balança ativa.

Ou pôr o recipiente de pesagem e tarar por meio da tecla (ver cap. 9.4.1), ou entrar o valor da tara numericamente (ver cap. 9.4.2). Valores da tara podem ser memorizados só quando estão na faixa de tarar admissível (ajuste de fábrica > 2% Máx.).

Aos valores < 2% Máx. zerar a balança, pressionando a tecla

No caso de usar como sistema de contagem selecionar a balança de referência, apertando o botão .

⇒ Determinar o peso médio da peça através da pesagem (ver cap. 11.1) ou entrá-lo numericamente (ver cap. 11.2).

| ⇨ | Apertar o botão m por cerca de 3 s. | "PLU" | |
|---------------|---|----------|----------------------|
| ₽ | Através das teclas com dígitos "2" e "7" entrar número da célula de memória "27". | "PLU" | " 27" |
| ⇧ | Pressionar a tecla PRE , o texto adicional atribuído atualmente será projetado. A primeira posição pisca. | "PLU 27" | "XXXXXX" "XXX" |
| \Rightarrow | Se for preciso, apagar o texto adicional pressionando a tecla . | "PLU 27" | |
| ⇧ | Entrar o texto adicional da seguinte maneira (máx. 12 caracteres, p. ex. "KERN 1234 AB"). | "PLU 27" | "FErn I" "234 86" |

Para introduzir números, pressionar a tecla numérica.

Para introduzir letras, pressionar e segurar a tecla numérica até aparecer a letra desejada. As letras modificam-se de acordo com a atribuição das teclas.

| 1 | -/\ |
|---|------------------|
| 2 | ABC |
| 3 | DEF |
| 4 | GHI |
| 5 | JKL |
| 6 | MNO |
| 7 | PQRS |
| 8 | TUV |
| 9 | WXYZ |
| 0 | _ [] _ = espaço |

Revisão da entrada/impressão de dados:

| Α | В | С | D | Е | F | G | Н | 1 | J | K | L | М | N | 0 | Р | Q | R | S | Т | U | ٧ | W | Х | Υ | Z | - | 1 | ١ | (|) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|---|---|
| R | Ь | Е | Ь | Ε | F | Г | Н | , | J | H | L | ī | С | 0 | Р | ō | ۲ | 5 | F | П | ר | [| Ξ | У | 2 | | ,1 | 1, | Е | 3 |

⇒ Confirmar os dados entrados pressionando a tecla .



Dados serão gravados na célula de memória de número PLU indicado. Chamada do número PLU adequado (ver cap. 12.3.2) permite chamar dados em qualquer momento.

O peso de peça memorizado será projetado.

12.3.2 Chamada dos valores memorizados

Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:

| Ma | anuseamento | Jane | ela de indica | ções |
|---------------|---|---------------------------|-----------------------|----------|
| ↔ | No caso de usar como sistema de contagem, selecionar o valor da tara projetado através da tecla ○ O símbolo projetado [▼] indica a balança ativa. | | | |
| \Rightarrow | Apertar o botão M. | "PLU" | | |
| \Rightarrow | Através das teclas com dígitos "2" e "7" entrar número da célula de memória "27". | "PLU" | " 27" | |
| ⇧ | Pressionar novamente a tecla M, durante 1 s projetar-se-á a célula de memória e texto adicional atribuído. Para visualizar os dados por mais tempo, é preciso manter a tecla pressionada. No modo de contagem altera-se a indicação, o valor da tara atribuído é projetado p. ex. 100 g e peso médio da peça p. ex. 10 g/peça. Colocar o material pesado e ler o número de peças. | "PLU 27" ↓ "-0.100" | "⊦Ern l" ↓ " 10 | "234 Ab" |

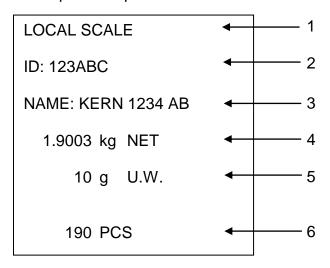
Modelos CFS 50K-3:

| Manuseamento | Janela de | indicações |
|---|-----------|---------------------|
| No caso de usar como sistema de contagem, selecionar o valor da tara projetado através da tecla . O símbolo projetado [▼] indica a balança ativa. | | |
| ⇒ Apertar o botão M. | "PLU" | " |
| ⇒ Através das teclas com dígitos "2" e "7" entrar número da célula de memória "27". | "PLU" | " 27" |
| ⇒ Pressionar novamente a tecla M, durante 2 s projetar-se-á a célula de memória e texto adicional atribuído. | "PLU 27" | "FErn " "234 86" |
| No modo de contagem altera-se a indicação, o valor da tara atribuído é projetado p. ex. 100 g e peso médio da peça p. ex. 10 g/peça. | | |
| ⇒ Colocar o material pesado e ler o número de peças.. | | " - 10" |

12.3.3 Impressão

⇒ Após ligar uma impressora opcional, os dados podem ser imprimidos apertando o botão .

Exemplo de impressão:



| 1 | LOCAL/REMOTE SCALE | Balança ativa (ver cap. 9.3) |
|---|--------------------|--|
| 2 | ID | Número de identificação do usuário (ver cap. 13.2) |
| 3 | NAME | Texto adicional |
| 4 | NET | Peso líquido colocado |
| 5 | U. W. | Peso médio da peça (Unit weight) |
| 6 | PCS | Número de peças colocadas (Pieces) |

12.4 Salvamento nas células de memória com acesso direto (só modelos CFS 50K-3)

Teclas 1 ~ 5

12.4.1 Salvamento

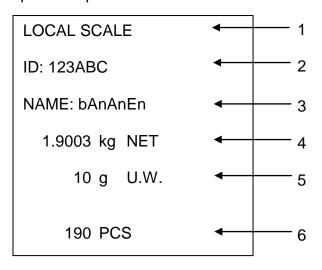
| Manuseamento | Janela de | indicações |
|--|-----------|-----------------------------|
| No caso de usar como sistema de contagem, selecionar o valor da tara projetado através da tecla | | |
| → Mediante as teclas com dígitos entrar o peso médio da peça e confirmar apertando o botão | "0.000" | " I.000" (exemplo) " 0" |
| Pressionar e por cerca de 3 s segurar a requerida tecla de acesso direto (p.ex. tecla 1), aparecerá a indicação "1" e "_" ou o nome do produto ultimamente entrado. A primeira posição pisca. | " '" | |
| Se for preciso, apagar o nome do produto apertando a tecla e através das teclas e através das teclas entrar o novo nome do produto (a fim de visualizar letras manter a tecla pressionada). Escolha do algarismo à direita através da tecla o pressionada esquerda através da tecla o pressionada, posição ativa pisca a cada vez. Escolha do algarismo à esquerda através da tecla o pressionada, posição ativa pisca. | " !" | "AbCdEF" (exemplo) "GFILNO" |
| ⇒ Apertar o botão TARE. Nome do produto e peso da peça serão salvados sob a tecla de acesso direto escolhida. No visor aparecerá o peso de peça entrado. | "0.000" | " 1.000" (exemplo) " 0" |

12.4.2 Chamada

Pôr a mercadoria, pressionar as teclas de acesso direto \$\bigcup_1 \circ \bigcup_5 \end{bmatrix}\$, no visor por cerca de 2 s aparecerá o nome do produto e peso da peça.

Depois de pressionar a tecla PRINT, os dados serão imprimidos.

Exemplo de impressão:



| 1 | LOCAL/REMOTE SCALE | Balança ativa (ver cap. 9.3) |
|---|--------------------|--|
| 2 | ID | Número de identificação do usuário (ver cap. 13.2) |
| 3 | NAME | Texto adicional |
| 4 | NET | Peso líquido colocado |
| 5 | U. W. | Peso médio da peça (Unit weight) |
| 6 | PCS | Número de pecas colocadas (Pieces) |

13 Menu

Menu é dividido em seguintes blocos:

- 1. FloFF Ajustes da balança e dos programas funcionais
- 2. F2 P-E Parâmetros da interface de série
- 3. [] Ajuste do número de identificação do usuário
- 4. 5[, d Regulação do número de identificação da balança
- 5. **EEEH** Configuração da balança ou ponte de pesagem

13.1 Navegação no menu

| Abertura do menu | ⇒ Ligar a balança e durante o autodiagnóstico pressionar a tecla PRE-SET. O primeiro bloco do menu F I □FF será projetado. |
|---------------------------------------|--|
| Escolha do bloco de menu | |
| | Floff⇔F2Prt⇔Und⇒5Cnd⇒tECH⇒Floff |
| Escolha do ponto de menu | ⇒ Confirmar o bloco de menu selecionado pressionando a tecla TARE. O primeiro ponto do menu será projetado, p. ex. F I □FF ⇒ □EEP. |
| | ⇒ Mediante as teclas ou (nos modelos CFS 50K-3) é possível adicionalmente escolher pontos do menu particulares. |
| Escolha do ajuste | ⇒ Confirmar o ponto do menu selecionado pressionando a tecla TARE. O ajuste atual será projetado. |
| Mudança de parâmetros | ⇒ Mediante as teclas ou (nos modelos CFS 50K-3) é possível comutar entre os ajustes disponíveis. |
| Confirmação do ajuste / saída do menu | ⇒ Pressionar a tecla TARE, a balança será comutada de volta ao submenu. |
| | ⇒ Introduzir outros ajustes no menu ou voltar ao menu |
| | principal clicando no botão ou (nos modelos CFS 50K-3). |
| Volta ao modo de pesagem | ⇒ Pressionar novamente a tecla ou (nos modelos CFS 50K-3). |

13.2 Revisão do menu Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:

| Bloco do menu principal | Ponto do submenu | Ajustes disponíveis | Explicação |
|-------------------------------|------------------|------------------------|--|
| FIOFF | ьеер | "68EP" "6FF " | Sinal sonoro desligado |
| | | "bEEP" "on in " | Sinal sonoro ligado quando o valor da pesagem está dentro dos limites de tolerância |
| | | "bEEP" "on oUE | Sinal sonoro ligado quando o valor da pesagem está além dos limites de tolerância |
| | EL | "LIEE" " oFF" | Retroiluminação do visor desligada |
| | | "LIEE" on | Retroiluminação do visor ligada |
| | | "LIEE" " RUE" | Ligamento automático da retroiluminação após carregar a balança ou pressionar a tecla |
| | UniE | "Unit""+Gi'Lb" | Possibilidade de comutação da unidade de peso kg ⇔ lb |
| | | "Unit"" Filo" | Unidade de peso "kg" |
| | | "Unit"" Lb | Unidade de peso "lb" |
| | oFF | 0/3/5/15/30 | Função "Auto-off", autodesconectante da balança após o tempo acertado. Possibilidade de escolha 0/3/5/15/30 minutos. |
| | "ACC" | "ACC""on" | Modo de totalizar ligado |
| | | "ACC "" oFF" | Modo de totalizar desligado |

| F2PrE | PñodE | Print "AU o | estável após pressionar a tecla M+ Impressão automática do valor de |
|-------|-----------------------|----------------------------------|---|
| | | | pesagem estável após descarregar a balança |
| | | P Cont | Impressão contínua de todos os valores de pesagem, (totalização desativada) |
| | | P SErrE | Impressão contínua só do valor do peso |
| | P 68U8 | ь 600 | Velocidade de transmissão 600 |
| | | P 1500 | Velocidade de transmissão 1200 |
| | | 6 2400 | Velocidade de transmissão 2400 |
| | | ь 4800 | Velocidade de transmissão 4800 |
| | | ь 9600 | Velocidade de transmissão 9600 |
| | PR-1 ES | 8 n l | 8 bits, sem paridade |
| | | 7 E I | 7 bits, paridade simples |
| | | 7 0 1 | 7 bits, paridade inversa |
| | PESPE | EPUP | Regulação-padrão da impressora |
| | | LP50 | Não documentado |
| Und | "U , d" "AbC 234" | Projeta o núme máx. 6 caracte | ero de identificação atual do usuário, res |
| EF | 9307 999 | Projeta o númo | ero de identificação atual da balança, |
| 50 19 | "50 v3" "860234" | máx. 6 caracte | |
| | "" | | |
| EECH | Detalhes, ver cap. 14 | Proteção com s | senha |

Modelos CFS 50K-3:

| Bloco do menu principal | Ponto do submenu | Ajustes disponíveis | Explicação |
|-------------------------------|------------------|------------------------|--|
| FloFF | ьеер | "688P" "6FF " | Sinal sonoro desligado |
| | | "bEEP" "on in " | Sinal sonoro ligado quando o valor da pesagem está dentro dos limites de tolerância |
| | | "bEEP" "on oUE | Sinal sonoro ligado quando o valor da pesagem está além dos limites de tolerância |
| | ЬF | "LGHE" "on" | Retroiluminação do visor ligada |
| | | "L'GHE" "RUE o" | Ligamento automático da retroiluminação após carregar a balança ou pressionar a tecla |
| | | "LGHE""oFF" | Retroiluminação do visor desligada |
| | oFF | 0/3/5/15/30 | Função "Auto-off", autodesconectante da balança após o tempo acertado. Possibilidade de escolha 0/3/5/15/30 minutos. |

| F2 PrE | PñodE | Print "AU off" "AU on" | Impressão do valor de pesagem estável após pressionar a tecla M+ PRINT Impressão automática do valor de pesagem estável após descarregar a balança |
|--------|---------------------------|---|---|
| | | P Cont | Impressão contínua de todos os valores de pesagem, (totalização desativada) |
| | | P SErrE | Impressão contínua só do valor do peso |
| | P PBN9 | 6 600 | Velocidade de transmissão 600 |
| | | P 1500 | Velocidade de transmissão 1200 |
| | | 6 2400 | Velocidade de transmissão 2400 |
| | | 6 4800 | Velocidade de transmissão 4800 |
| | | 6 9600 | Velocidade de transmissão 9600 |
| | PR-1 ES | 8 n l | 8 bits, sem paridade |
| | | 7 8 1 | 7 bits, paridade simples |
| | | 7 0 1 | 7 bits, paridade inversa |
| | PESPE | EPUP | Regulação-padrão da impressora |
| | | LP50 | Não documentado |
| Uid | "U.d" "A6C234" "" | Projeta o número o máx. 6 caracteres | de identificação atual do usuário, |
| 50 18 | "SC 18" "A6C234" "" | Projeta o número o máx. 6 caracteres | de identificação atual da balança, |
| EECH | Detalhes, ver cap. 14 | Proteção com senh | na |

14 Configuração da balança de quantidades / parâmetros técnicos



- ⇒ As mudanças podem ser introduzidas exclusivamente por pessoal especializado e treinado.
- ⇒ Navegação no menu (ver cap. 13.1).

A balança **KERN CFS** ou sistema de contagem **KERN CCS** são configurados preliminarmente na fábrica deste modo que em regra não é necessário introduzir nenhumas mudanças.

Mas no caso de existência das condições de exploração especiais ou ligação duma outra ponte de pesagem (não configurada inicialmente por empresa **KERN**) como balança de quantidades, pode-se introduzir ajustes requeridos no bloco do menu "EECH".

Dados técnicos:

| Tensão de alimentação | 5 V DC |
|----------------------------|--|
| Tensão máx. do sinal | 0-20 mV |
| Gama de zeragem | 0–5 mV |
| Sensibilidade | > 0,02 µV |
| Resistência | mín. 87 Ω , células de pesagem 4 x 350 Ω |
| Terminal | de 4 pólos |
| Comprimento máximo do cabo | 6 m |
| Pino de tomada de ligação | junta D-sub pequenina de 9-pinos |

Ajustes no menu:

| Ab | ertura do menu | FIOFF |
|---------------|---|--|
| ₽ | Ligar a balança e durante o autodiagnóstico pressionar a tecla | |
| | O primeiro bloco do menu F I oFF será projetado. | |
| ⇔ | Pressionar muitas vezes a tecla ou (nos modelos CFS 50K-3) até aparecer a indicação EECH. FloFF⇔F2PrE⇔Uid⇔5Cid⇔EECH | EECH |
| \Rightarrow | Confirmar pressionando a tecla TARE . O pedido para entrar a senha será projetado. | "PI N" |
| \Rightarrow | Entrar quatro vezes zero "0000" como senha-padrão, ou senha atribuída (inserção, ver parâmetro "PI П"). Cada outra senha pode ser sobrescrita com algarismos "9999". | "PI П" "" |
| ⇨ | Confirmar pressionando a tecla TARE. | |
| ⇨ | Escolher a balança configurada (balança de quantidades / balança de referência) apertando a tecla . O símbolo projetado [▼] indica a balança ativa. Confirmar pressionando a tecla TARE. | "ŁECH" "LoCAL" む "ŁECH" "rENoŁE" |
| ↔ | Escolher através da tecla UNIT , a unidade de peso [kg ou lb] na qual deve ser realizado o ajuste. O símbolo projetado [▼] indica a unidade de peso atual. Confirmar pressionando a tecla TARE , o primeiro ponto do menu "EnE" será projetado. | "EECH" " UNI E" ↓ "CnE" |

Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:

| Na | vegação no menu | |
|----|--|--|
| ⇒ | A tecla permite selecionar outros pontos particulares do menu. | |
| ⇨ | Confirmar o ponto do menu selecionado pressionando a tecla TARE. O ajuste atual será projetado. | |
| ⇒ | A tecla permite comutar entre os parâmetros disponíveis. | |
| ⇔ | Gravar o valor inserido pressionando a tecla (TARE), ou rejeitá-lo pressionando (TARE). | |
| Se | eleção dos parâmetros | |
| ⇒ | Projeção da resolução interna | "Ent" |
| ⇒ | Gama de pesagem da balança. | "CAP" |
| | Ajustes possíveis só para balança de quantidades. | Û |
| ⇧ | Pressionar a tecla TARE, a posição do ponto decimal acertada atualmente será projetada. Selecionar o ajuste desejado pressionando a tecla EEF e confirmar por meio da tecla CARE. Gama de pesagem da balança atualmente acertada será projetada. Para inserir mudanças, anular a indicação pressionando a tecla EEF e entrar o valor desejado usando as teclas de dígitos. Confirmar os dados entrados pressionando a tecla CARE. A precisão de leitura atualmente ajustada aparecerá, para modificar veja o passo 3 no ponto "Precisão de leitura". | "desc""000" "SEL""000 100" "Inc""1" |
| ⇒ | Precisão de leitura | "d' l' u" Indicação na seleção da balança de referência |
| ⇒ | Pressionar a tecla TARE, a precisão de leitura atualmente ajustada projetar-se-á. | |
| | Selecionar o ajuste desejado pressionando a tecla | |
| | confirmar por meio da tecla TARE. | |

| | | , |
|---------------|--|-----------------------|
| ⇒ | Correção automática do ponto zero (função Auto-Zero) à mudança de indicação, possibilidade de escolha do número de algarismos (0,5d, 1d, 2d, 4d) | " ASE" |
| ₽ | Pressionar a tecla parecerá o valor atualmente acertado. Selecionar o ajuste desejado (0,5d, 1d, 2d, 4d) pressionando a tecla e confirmar por meio da tecla tecla. | " R2n" "Id" |
| | tecia 🕒 e confirmar por meio da tecia 🗀. | |
| \Rightarrow | Gama de zeragem Limites de carga aos quais a indicação é zerada após ligar a balança. | "O AUŁo" |
| ⇨ | Pressionar a tecla TARE, aparecerá a gama de zeragem | *O AUEo " 10 " |
| | atualmente acertada. | 0 11000 10 |
| | Selecionar o ajuste desejado (0%, 2%, 5%, 10%, 20%) | |
| | pressionando a tecla e confirmar por meio da tecla ARE. | |
| ⇒ | Gama de zeragem Limites de carga aos quais a indicação é zerada após | "O ō8nL" |
| | pressionar a tecla | |
| ⇨ | Pressionar a tecla TARE, aparecerá a gama de zeragem | |
| | automática atualmente acertada. | "0 ā8nL""2 |
| | Selecionar o ajuste desejado (0%, 2%, 5%, 10%, 20%) | |
| | pressionando a tecla e confirmar por meio da tecla TARE. | |
| ⇧ | Introdução da senha para o bloco do menu "EECH" | "P, n" |
| ₽ | Pressionar a tecla TARE, a indicação "Pın!" será | ₽ "Pinl" |
| | projetada. Inserir o código requerido usando as teclas com | Û |
| | dígitos e confirmar pressionando a tecla | |
| ↔ | A indicação "Pro2" será projetada, isto é o pedido para entrar de novo a senha. Entrar novamente o código e confirmar pressionando a tecla TARE. Quando a entrada for terminada com sucesso, a indicação "done" será projetada, no caso de entrada | "Pın2" ↓ "donE" |
| | incorreta – a indicação "FRIL". Neste caso reintroduzir o código. | |

Modelos CFS 50K-3:

Balança de referência: "tECH LoCAL"



| Na | vegação no menu | |
|---------------|--|---------------------|
| | A tecla permite selecionar outros pontos particulares do menu. | |
| ⇨ | Confirmar o ponto do menu selecionado pressionando a tecla TARE. O ajuste atual será projetado. | |
| ₽ | A tecla permite comutar entre os parâmetros disponíveis. | |
| ⇨ | Gravar o valor inserido pressionando a tecla , ou | |
| | rejeitá-lo pressionando 🐷. | |
| Se | leção dos parâmetros | "Ent" |
| \Rightarrow | Projeção da resolução interna | נחכ |
| ⇒ | Pressionar a tecla a indicação "CAP" será projetada. | "CAP" |
| | Gama de pesagem da balança. | |
| | Ajustes possíveis só para balança de quantidades. | |
| ₽ | Pressionar a tecla, a indicação "rES" será projetada. | |
| \Rightarrow | Pressionar a tecla aparecerá a resolução atualmente acertada. | <u>"∼E5"</u> Φ |
| ₽ | Escolher a resolução requerida pressionando a tecla | "3000" (exemplo) |
| \Rightarrow | Confirmar pressionando a tecla . | |
| ⇨ | Pressionar a tecla a indicação "A2t" será projetada. | " 82Ł " |
| | Correção automática do ponto zero (função Auto-Zero) à mudança de indicação, possibilidade de escolha do número de algarismos (0,5d, 1d, 2d, 4d) | n |
| ⇒ | Pressionar a tecla aparecerá o valor atualmente acertado. Selecionar o ajuste desejado (0,5d, 1d, 2d, 4d) pressionando a | |
| | tecla e confirmar por meio da tecla . | |

| | | 1 |
|---------------|---|-----------------------|
| ⇨ | Pressionar a tecla , a indicação "0 Auto" será projetada. | |
| ⇒ | Gama de zeragem | |
| | Limites de carga aos quais a indicação é zerada após ligar a | |
| | balança. | "O AUEo" |
| ⇔ | Pressionar a tecla aparecerá a gama de zeragem atualmente acertada. Selecionar o ajuste desejado (0%, 2%, 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%) pressionando a tecla e confirmar por meio da | ⊕ " (exemplo) |
| | tecla TARE. | |
| \Diamond | Pressionar a tecla , a indicação "0 mAnL" será projetada. Gama de zeragem | |
| 7 | Limites de carga aos quais a indicação é zerada após pressionar a tecla | "O ōA∩L" Ф |
| \Rightarrow | Pressionar a tecla aparecerá a gama de zeragem automática atualmente acertada. Selecionar o ajuste desejado (0%, 2%, 4%, 10%, 50%, 100%) | (exemplo) |
| | pressionando a tecla e confirmar por meio da tecla | |
| ⇒ | Pressionar a tecla a indicação "Pin" será projetada. | "P, n" |
| | Introdução da senha para o bloco do menu "EECH" | |
| ⇒ | Pressionar a tecla , a indicação "Pın!" será | *P.n! |
| | projetada. Inserir o código requerido usando as teclas com | Φ. |
| | dígitos e confirmar pressionando a tecla | |
| ₽ | A indicação " P r n ? " será projetada, isto é o pedido para entrar de novo a senha. Entrar novamente o código e confirmar pressionando a tecla TARE. Quando a entrada for terminada com sucesso, a indicação " don E " será projetada, no caso de entrada incorreta – a indicação " FRI L ". Neste caso reintroduzir o código. | "Pın2" * "donE" |

Balança de quantidades: "tECH rEmotE"



| Na | Navegação no menu | | | |
|---------------|---|--------------------|--|--|
| ⇒ | A tecla permite selecionar outros pontos particulares do menu. | | | |
| \Rightarrow | Confirmar o ponto do menu selecionado pressionando a tecla | | | |
| | O ajuste atual será projetado. | | | |
| \Rightarrow | A tecla permite comutar entre os parâmetros disponíveis. | | | |
| ⇔ | Gravar o valor inserido pressionando a tecla , ou | | | |
| | rejeitá-lo pressionando 🐷. | | | |
| Se | eleçăo dos parâmetros | " " | | |
| \Rightarrow | Projeção da resolução interna | "Ent" | | |
| \Diamond | Pressionar a tecla , a indicação "dESC" será projetada. | | | |
| \Rightarrow | Pressionar a tecla , a posição do ponto decimal acertada atualmente será projetada. | "4ESC" ↓ | | |
| | Selecionar o ajuste desejado pressionando a tecla e confirmar por meio da tecla | "desc""000" | | |
| 1 | Pressionar a tecla , a indicação "CAP" será projetada. | | | |
| \Rightarrow | Gama de pesagem da balança. | | | |
| | , , | | | |
| | Ajustes possíveis só para balança de quantidades. | | | |
| \Rightarrow | Apertar o botão | "CAP" | | |
| | Gama de pesagem da balança atualmente acertada será projetada. | Û | | |
| | Para inserir mudanças, anular a indicação pressionando a | "SEL " "0.00 100 " | | |
| | tecla e entrar o valor desejado usando as teclas de dígitos. Confirmar os dados entrados pressionando a tecla | | | |
| | | | | |

| ⇒ | Pressionar a tecla, a indicação "div" será projetada. | |
|---------------|---|------------|
| ⇨ | Pressionar a tecla , a precisão de leitura atualmente ajustada projetar-se-á; a fim de introduzir alterações, | ւ "գւո" |
| \Rightarrow | Escolher a precisão de leitura requerida pressionando a tecla | "InE" "" |
| | Ref | |
| | | (exemplo) |
| \Rightarrow | Confirmar pressionando a tecla | |
| \Rightarrow | Pressionar a tecla , a indicação "A2t" será projetada. | |
| | Correção automática do ponto zero (função Auto-Zero) à | " A2Ł" |
| | mudança de indicação, possibilidade de escolha do número de algarismos (0,5d, 1d, 2d, 4d) | |
| | | Û |
| | Pressionar a tecla aparecerá o valor atualmente acertado. | · |
| | Selecionar o ajuste desejado (0,5d, 1d, 2d, 4d) pressionando a | "82n""Id" |
| | REF | |
| | tecla e confirmar por meio da tecla | |
| \Rightarrow | Pressionar a tecla , a indicação "0 mAnL" será projetada. | |
| ⇒ | Gama de zeragem: Limites de carga aos quais a indicação é | "O ā8aL" |
| | zerada após pressionar a tecla | |
| ⇒ | Pressionar a tecla aparecerá a gama de zeragem | Û |
| | automática atualmente acertada. | "O Ā8nL""2 |
| | Selecionar o ajuste desejado (0%, 2%, 5%, 10%, 20%) | |
| | pressionando a tecla e confirmar por meio da tecla | |
| ⇒ | Pressionar a tecla a indicação "Pin" será projetada. | "P, n" |
| | Introdução da senha para o bloco do menu "EELH" | |
| \Rightarrow | Pressionar a tecla a indicação "Pro!" será | Ţ., |
| | projetada. Inserir o código requerido usando as teclas com | "P . n l " |
| | TARE | Ţ |
| | dígitos e confirmar pressionando a tecla 🗷. | |
| \Rightarrow | A indicação " P , n ? " será projetada, isto é o pedido para | "P,n2" |
| | entrar de novo a senha. | Û |
| | Entrar novamente o código e confirmar pressionando a tecla | "donE" |
| | Quando a entrada for terminada com sucesso, a | 00110 |
| | indicação donE será projetada, no caso de entrada | |
| | incorreta – a indicação "FRIL". Neste caso reintroduzir o código. | |
| | oodigo. | |

15 Interface para uma segunda balança

No caso de usar como sistema de contagem, conectar a ponte de pesagem à interface para uma segunda balança por meio do cabo adequado.

| junta D-sub pequenina de 9-pinos da balança | | Terminal da ponte de pesagem KERN KFP |
|---|---------------------|--|
| No. do pino | Terminal da balança | |
| Pino 1 ou 2 | EXC+ (5 V) | Ver marcação da célula de pesagem |
| Pino 4 ou 5 | EXC- (0) | |
| Pino 7 | SIG- | |
| Pino 8 | SIG+ | |

16 Interface RS 232C

A balança é equipada de fábrica com interface RS 232C. Dependendo do ajuste no menu, os dados de pesagem podem ser emitidos através da interface

automaticamente ou após pressionar a tecla (ou tecla nos modelos CFS 50K-3).

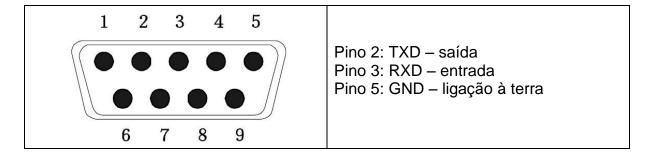
Transferência de dados é assincrónica no código ASCII.

Para garantir uma comunicação entre a balança e impressora, as seguintes condições precisam ser cumpridas:

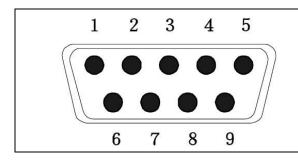
- Ligar a balança com interface da impressora por meio dum cabo adequado.
 O funcionamento sem interferencias é garantido só ao usar cabo de interface correspondente da empresa KERN.
- Parâmetros de comunicação (velocidade de transmissão, bits, paridade) da balança e impressora devem ser conformes. Descrição detalhada dos parâmetros da interface, veja o capítulo 13.2, bloco do menu "F2 PrE".

16.1 Colocação dos pinos na tomada de saída da balança

Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:



Modelos CFS 50K-3:



Pino 2: RXD – entrada Pino 3: TXD – saída

Pino 5: GND - ligação à terra

16.2 Dados técnicos

Modelos CFS 3K-5, CFS 6K0.1, CFS 15K0.2, CFS 30K0.5:

Terminal Pino de tomada D-sub de 9 pólos

Pino 2 - saída

Pino 3 - entrada

Pino 5 - ligação à terra

Velocidade de

600/1200/2400/4800/**9600**

transmissão

Paridade

8 bits, sem paridade / 7 bits, paridade simples / 7 bits, paridade

inversa

tipo em negrito = ajuste de fábrica

Modelos CFS 50K-3:

Terminal Pino de tomada D-sub de 9 pólos

Pino 2 - entrada Pino 3 - saída

Pino 5 - ligação à terra

Velocidade de transmissão

600/1200/2400/4800/**9600**

Paridade

8 bits, sem paridade / 7 bits, paridade simples / 7 bits, paridade

inversa

tipo em negrito = ajuste de fábrica

16.3 Comandos de controle remoto

Todos os registos de dados terminam com comandos <CR><CF> (retorno de carro / deslocamento da linha).

No caso da inserção incorreta, o comando precedem sinais "ER", p. ex. comando "NN<CR><LF>", comunicado de erro "ER NN<CR><LF>".

16.3.1 Comandos de direção

| | - |
|-------------------|--|
| PLU _{xx} | Chamada do número PLU da memória de dados |
| Т | Determinação da tara do recipiente de pesagem colocado |
| T123.456 | Valor numérico da tara |
| Z | Zerar |
| Р | Impressão |
| M+ | Adição do valor da pesagem à memória da soma e impressão |
| MR | Chamada de dados da memória |
| MC | Apagar a memória |
| U123.456 | Memorização do peso médio da peça 123,456 [g] ou [lb] |
| S123 | Inserção do número de peças, p. ex. 123 peças |
| SL | Comutação para a balança de referência |
| SR | Comutação para a balança de quantidades |

16.3.2 Comandos de impressão

| \L | Escolha da balança de referência ou balança de quantidades |
|----|--|
| \I | Número de identificação do usuário |
| \S | Número de identificação da balança |
| \N | Peso líquido |
| \G | Peso bruto |
| \U | Peso médio da peça |
| \T | Valor da tara |
| \P | Contagem |
| \C | Valor de quantidades totais |
| \W | Peso total |
| \M | Número de pesagens |
| \B | Inserção da linha vazia |

17 Conservação, manutenção em bom estado, utilização

17.1 Limpeza

O equipamento deverá ser desligado da fonte de alimentação antes de iniciar-se a limpeza.

Não utilizar nenhuns produtos de limpeza agressivos (p.ex. solventes etc), mas limpar o equipamento somente com um pano humedecido levemente com um saponáceo. Deve-se prestar atenção para que o líquido não atinja o interior do aparelho, e após a limpeza secar a balança passando um pano macio e seco. Restos de ensaios soltos, pós e poeiras pode-se remover cuidadosamente com um pincel ou aspirador de mão.

O material pesado que tiver se espalhado deverá ser imediatamente removido.

17.2 Conservação, manutenção em bom estado

O equipamento pode ser operado e conservado somente por funcionários treinados e autorizados pela firma KERN.

Ele deve ser desligado da rede antes de aberto.

17.3 Utilização

A utilização de embalagem e equipamento deve ser feita de acordo com as leis da região ou país obrigatórias no local de exploração do equipamento.

18 Auxílio em caso de pequenas avarias

Em caso de interferência no processo do programa da balança, deve-se desligá-la e desconectá-la da rede por um momento. Em seguida deve-se recomeçar o processo de pesagem.

Interferência

Possível causa

Indicação de peso não está iluminada.

- A balança está desligada.
- Interrupção da ligação com a rede (cabo de alimentação não plugado ou danificado).
- Queda de tensão na rede.
- Pilhas descarregadas ou colocadas incorretamente.
- Sem pilhas.

Indicação de peso modificase frequentemente.

- Correnteza ou movimento de vento.
- Vibrações de mesa / piso.
- Contato do prato de pesagem com corpos estranhos.
- Campos eletromagnéticos/cargas estáticas (escolha outro lugar de instalação da balança caso seja possível, desligue o aparelho causador da interferência).

O resultado da pesagem está evidentemente errado.

- O visor da balança não está zerado.
- Ajustamento incorreto.
- Há fortes oscilações de temperatura.
- Não se passou um tempo de aquecimento requerido.
- Campos eletromagnéticos/cargas estáticas (escolha outro lugar de instalação da balança caso seja possível, desligue o aparelho causador da interferência).

18.1 Comunicados de erros

| Comunicado de erro | Descriçăo | Possíveis causas |
|--------------------|---|---|
| "Err 4" | Ultrapassagem da gama de zeragem ao ligar a balança | Objeto no prato de pesagem |
| | ou pressionar a tecla (em geral 4% Máx.) | Sobrecarga durante a zeragem |
| | | Ajustamento incorreto |
| | | Célula de pesagem danificada |
| | | Eletrônica danificada |
| "Err 5" | Erro do teclado | Manuseamento incorreto da balança |
| "Err 6" | Valor além da faixa do conversor A/D (analógico- | O prato de pesagem não instalado |
| | digital) | Célula de pesagem danificada |
| | | Eletrônica danificada |
| FRILH / FRILL | Erro de ajustamento | Ajustamento incorreto |

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