



**KERN & Sohn GmbH**

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

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

# Instruções de Operação Visor da balança

## KERN KME/KMN-TM

Version 1.5  
10/2009  
P



KME/KMN-TM-BA-p-0915  
ME-Nr. 72201618C

## 1 Introdução

### 1.1 Indicações de segurança



**CUIDADO!**

Não utilizar KME-TM / KMN-TM em ambiente com risco de explosão!  
Para ambientes com risco de explosão há aparelhos especiais no nosso sortimento.



**CUIDADO!**

Nos casos seguintes utilizar exclusivamente terminais de pesagem com grau de protecção IP65:

- Uso em ambiente húmido
- Uma limpeza com líquido é necessária
- Uso em ambiente poeirento

Mesmo no modo de protecção IP65 o terminal de pesagem não deve ser utilizado em ambientes onde há perigo de corrosão.

- ▲ Nunca inundar em água nem mergulhar em líquido o terminal de pesagem.



**PERIGO!**

Perigo de choque eléctrico !

- ▲ Antes de cada intervenção ao terminal de pesagem tirar o plugue de rede.



**PERIGO!**

Em caso de cabo de rede danificado há perigo de eletrocução!

- ▲ Controlar regularmente o cabo de rede se está danificado. Em caso de cabo de rede danificado, desligar o terminal de pesagem em seguida.
- ▲ No lado traseiro do aparelho deixar um espaço livre de pelo menos 3 cm para não dobrar o cabo de rede excessivamente.



**CUIDADO!**

De nenhuma maneira abrir o terminal de pesagem!

Em caso de infracção caduca o direito de garantia. Só pessoal autorizado pode abrir o terminal de pesagem.



### **Remoção**

Em acordo com os requisitos da directiva europeia 2002/96 EG sobre equipamento eléctrico e electrónico (WEEE) usado este aparelho não deve ser removido com o lixo doméstico. Segundo o sentido isso vale também para os países fora da UE de acordo às regulações nacionais lá válidas.

→ Faz favor eliminar este produto segundo as condições locais numa colecção separada para aparelhos eléctricos e electrónicos.

Em caso de perguntas e dúvidas actuais, dirija-se às autoridades competentes ou ao concessionário onde você tem adquirido este aparelho.

Ao passar este aparelho para terceiros (p.ex. para uso privado ou comercial/industrial), esta regulação tem que passar-se de acordo ao seu sentido.

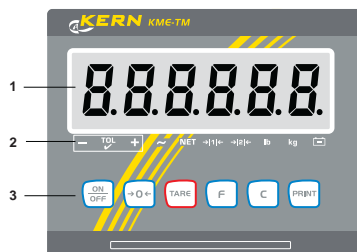
Muito obrigado pela vossa colaboração para salvar o meio ambiente.

Se o terminal de pesagem está equipado com uma pilha recarregável:

A pilha recarregável contém metais pesados e por isso não deve eliminada com o lixo caseiro.


→ Observar as normas locais para a remoção e substâncias perigosas ao ambiente.

### **Visor**









- 1** Visor de peso de 6 dígitos
- 2** Indicadores de estado
- 3** Quadro de teclas

### Indicadores de estado

<b>LED</b>	<b>Significado</b>
<b>Under / OK / Over</b> alternativo	Indicadores para balanças de controlo
<b>Count / PCS / APW</b>	Indicadores para contagem
~	Indicador de movimento
<b>Net</b>	O valor de peso indicado é um valor de peso neto
> 1 < / > 2 <	Visor da gama de pesagem actual da ponte de pesagem conectada
<b>lb / kg</b>	Unidade de peso actualmente seleccionada
	Estado de pilha recarregável

### Teclas

<b>Tecla</b>	<b>Modo operador</b>	<b>Menu</b>	<b>Tecla</b>	<b>Modo operador</b>	<b>Menu</b>
	Ligar/desligar; interromper	–		Tecla funcional	Regressar ao seguinte ponto de menu mais alto
	Azeramento	Folhear para trás		Tecla para anular	Regressar ao ponto de menu anterior
	Tarar	Folhear para frente		Tecla de transferência Apertão de tecla prolongado: Chamar menu	Activar ponto de menu Aceitar regulagem seleccionada

## 2 Colocação em funcionamento

### 2.1 Abrir terminal de pesagem



#### **CUIDADO!**

▲ Antes de abrir desligar o terminal de pesagem e tirar o plugue de rede.

#### **Abrir KME-TM**

→ Afrouxar 4 parafusos e retirar a tampa.

#### **Abrir KMN-TM**

A tampa do KMN-TM é assegurada por 4 molas de engate.

1. Mediante uma chave de parafusos a fenda apertar ligeiramente para dentro no lado inferior da tampa até ouvir um estaleco.
2. Retirar tampa.

### 2.2 Conectar ponte de pesagem

1. Enfiar cabo da ponte de pesagem através do aparafusamento de cabos dentro do terminal de pesagem.
2. Embornar o cabo da ponte de pesagem segundo a seguinte tabela à régua de bornes de 7 pôlos J2.

Borne	1	2	3	4	5	6	7
Ocupação	+EXC	+SEN	+SIG	Blindagem	-SIG	-SEN	-EXC

→ Em células de pesagem de 4 fios selecionar as seguintes conexões:  
+ECS e +SEN, -EXC e -SEN.

### 2.3 Conectar interface serial

#### **KME-TM**

No KME-TM a conexão de interface é feita como plugue D-Sub de 9 pôlos.

→ Encaixar o cabo de D-Sub de 9 pôlos no terminal de pesagem.

#### **KMN-TM**

No KMN-TM a interface serial tem que embornar-se no terminal de pesagem.

1. Enfiar cabo da interface através do aparafusamento de cabos dentro do terminal de pesagem.
2. Embornar o cabo da interface segundo a seguinte tabela à régua de bornes de 3 pôlos J3.

Borne	1	2	3
Ocupação	TXD	RXD	GND

## **2.4 Fechar terminal de pesagem**

### **Fechar KME-TM**

→ Colocar a tampa e apertar os 4 parafusos.

### **Fechar KMN-TM**

→ Colocar a tampa e pressionar na parte inferior do invólucro até as molas de engate engatarem perceptivelmente.

## **2.5 Conectar abastecimento de corrente**



### **CUIDADO!**

Antes de conectar à rede de corrente controlar se o valor de voltagem imprimido na placa de características congrói com a voltagem de rede local.

▲ De nenhum modo conectar o terminal de pesagem se o valor de voltagem na placa de características difere da voltagem de rede local.

→ Encaixar o plugue de rede na tomada.

Depois de conectar o terminal de pesagem faz uma autoprova.

Quando aparece o visor zero, o terminal de pesagem está pronto para funcionar.

→ Ajustar a ponte de pesagem para garantir a maior precisão possível (ver manual de assistência técnica).

## **2.6 Substituir/trocar pilha recarregável ou baterias**

### **Pilha recarregável NiMH**

1. Abrir compartimento de baterias no lado inferior do terminal.

2. Se necessário afastar a pilha recarregável velha da fita Velcro e tirar o plugue.

3. Encaixar (nova) pilha recarregável no terminal de pesagem e inserir no compartimento de bateria.

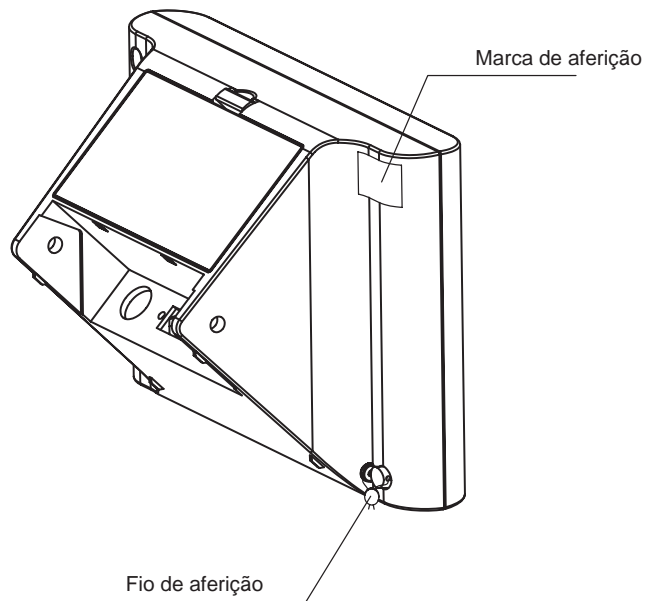
4. Fechar compartimento de bateria.

## **2.7 Notas aos sistemas de pesagem aferidos**

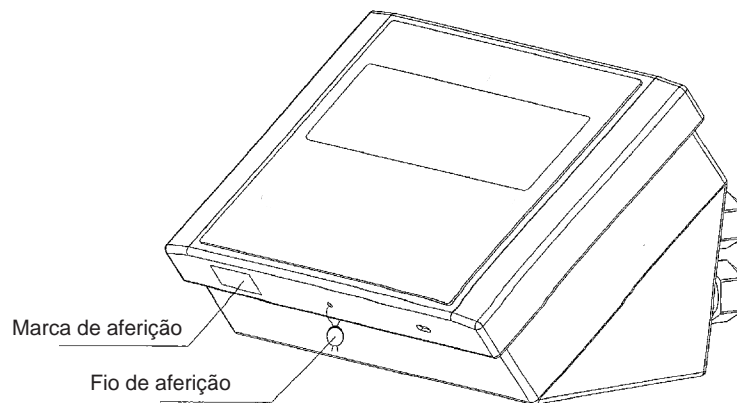
Nos sistemas de pesagem aferidos, a conexão da ponte de pesagem no terminal de pesagem tem que ser selada mediante um fio de aferição ou uma marca de aferição.

Contacte para isso o concessionário ou a vossa autoridade nacional de aferição.

### ***KME-TM***



### ***KMN-TM***



## **3 Funções básicas**

### **3.1 Ligar/desligar**

#### **Ligar**

→ Apertar  .

O visor ilumina-se e indica depois o número de software.

Quando aparece o visor de peso, o terminal de pesagem está pronto para funcionar.

#### **Desligar**

→ Apertar e ter apertado  até aparecer **OFF** no visor.

### **3.2 Azeramento**

O azeramento corrige a influência de enjamentos ligeiros no prato de pesagem.

#### **Pôr a zero manual**

1. Descarregar ponte de pesagem.

2. Apertar  .

Aparece o visor zero.

#### **Azeramento automático**

O azeramento automático pode desligar-se em pontes de pesagem não passíveis de aferição no modo técnico (F1.4.1).

Segundo standard, o ponto zero é automaticamente corrigido quando a ponte de pesagem descarregada.

### **3.3 Pesagem simples**

1. Colocar o material para pesar.

2. Esperar até apagar o indicador de estabilidade.

3. Ler o resultado de pesagem.

### **3.4 Pesagem com tara**

#### **Tarar**

→ Colocar um recipiente vazio e apertar  .

Aparecem o visor zero e o indicador **Net**.

### **Anular tara**

→ Apertar .

Apaga-se o indicador **Net**, aparece o peso bruto no visor.

- Se no modo técnico é seleccionada a anulação tara automática (F1 . 5 . 2=On), o peso tara é automaticamente anulado logo que a ponte de pesagem fique descarregada.
- Se no modo técnico é seleccionada a blocagem tara (F1 . 5 . 3=On), o peso tara pode só anular-se quando a ponte de pesagem fica descarregada.

### **Determinação automática da tara**

Esta função tem que estar activada no modo técnico (F1 . 5 . 1=On).

→ Colocar recipiente vazio.

O peso colocado é automaticamente memorizado como peso tara.

Aparecem o visor zero e o indicador **Net**.


### **Imprimir / transferir dados**





→ Apertar .

O conteúdo do visor é impresso ou transferido a um computador.

## **3.5 Notas ao funcionamento com pilha recarregável**

Com uma nova pilha recarregável completamente carregada permitem-se aprox. 35 horas de funcionamento.

O indicador  mostra o estado da pilha recarregável.

 vermelho permanente	pilha recarregável carregada aprox. 10 %
 piscar lento vermelho	pilha recarregável carregada aprox. 5 %
 piscar rápido vermelho	pilha recarregável carregada menos que 5 %, pilha recarregável tem que carregar-se imediatamente
 verde	pilha recarregável é carregada. Isto acontece automaticamente logo que o terminal de pesagem esteja conectado à rede.

## **3.6 Limpeza**



### **PERIGO!**

Perigo de choque eléctrico por humidade penetrante!

- ▲ Antes de limpar desengançar o plugue de rede para separar o terminal de pesagem da rede.

### **Mais indicações para a limpeza**

- Utilizar um pano húmido.
- Não utilizar ácidos, lixívia ou dissolventes fortes.


### **KME-TM**

- Não utilizar com aparelho de jato a alta pressão ou debaixo de água fluente.
- Observar todas as normas existentes com respeito aos intervalos de limpeza e os detergentes admissíveis.

### **KMN-TM**

- Não limpar com aparelho sob alta pressão.

## **4 Aplicações**

De acordo à regulagem do parâmetro F2.1 no menu de usuário se podem activar aplicações diferentes mediante a tecla .

### **4.1 Indicar valores de peso em mais alta resolução**

Para isto no menu de usuário deve estar seleccionado o parâmetro F2.1=MULT (regulagem da oficina).



→ Apertar .

No visor aparece por 20 segundos o valor de peso em mais alta resolução.


### **Nota**

Não se pode imprimir o valor de peso em mais alta resolução.

### **4.2 Comutar unidade de peso**

Para isto no menu de usuário deve estar seleccionado o parâmetro F2.1=Unit.



→ Apertar . O valor de peso é indicado noutra unidade de peso.



### **Nota**

A unidade de peso visualizada fica tanto tempo no ecrã até ser novamente comutada.


### 4.3 Pesagem de controlo

Para isto devem seleccionar-se no menu de usuário os parâmetros F2.1=OVER e F2.2.1=CHecH (regulagem de oficina). Na regulagem de oficina a função pesagem de controlo trabalha com as tolerâncias superiores e inferiores de 10 d. Com os parâmetros F2.2.3 e F2.2.4 podem adaptar-se estas tolerâncias.






#### Especificar peso nominal

1. Apertar  para activar a função de pesagem de controlo.
2. Ter apertado  tanto tempo até aparecer **tArGEt** e os 3 indicadores **Under**, **OK** e **Over**.

Se no menú de usuário foi seleccionado **F2.2.2=WEIGHT** (regulagem da oficina), aparece depois o visor de peso.

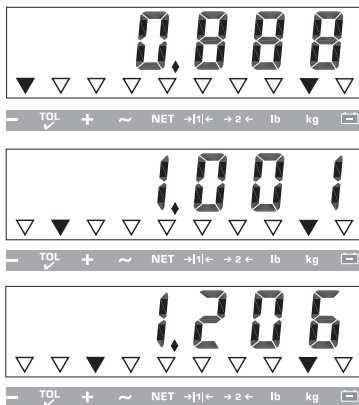
3. Colocar o peso nominal e memorizar com . Ilumina-se o indicador **OK**.

Se no menu usuário foi seleccionado **F2.2.2=MANUAL**, aparece depois o visor de peso, a última cifra dele pisca.

3. Entrar o peso nominal com as teclas ,  e  e confirmar com  (ver página 43).
4. Armazenar o valor de peso entrado com  como peso nominal.

#### Pesagem de controlo

Exemplo: Peso nominal = 1000 kg



- Peso menor que o peso nominal e abaixo da tolerância inferior. O indicador **Under** fica iluminado.
- Peso dentro da tolerância. O indicador **OK** fica iluminado.
- Peso maior que o peso nominal e por cima da tolerância superior. O indicador **Over** fica iluminado.



#### Mudar entre pesagem de controlo e pesagem normal

- Apertar  para mudar entre pesagem de controlo e pesagem normal.


## 4.4 Classificar

Para isto no menu usuário tem que estar selecionado F2.1=OVER e F2.1.1=CLASS. Na regulagem de oficina a função Classificar trabalha com as tolerâncias superiores e inferiores de 10 d. Com os parâmetros F2.2.3 e F2.2.4 podem adaptar-se estas tolerâncias.






### Especificar peso nominal

1. Apertar  para activar a função de classificar.
2. Ter apertado  tanto tempo até aparecer **tArGET** e os 3 indicadores **Under**, **OK** e **Over**.

Se no menú de usuário está selecionado **F2.2.2=WEIGHT** (regulagem da oficina), aparece depois o visor de peso.

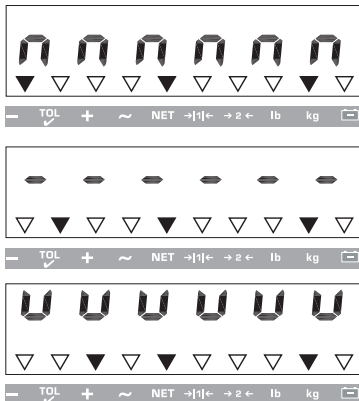
3. Colocar o peso nominal e memorizar com . Ilumina-se o indicador **OK**.

Se no menu usuário foi selecionado **F2.2.2=MANUAL**, aparece depois o visor de peso , a última cifra dele pisca.

3. Entrar o peso nominal com as teclas ,  e  e confirmar com  (ver página 43).
4. Armazenar o valor de peso entrado com  como peso nominal.

### Classificar

Exemplo: Peso nominal = 1000 kg



- Peso menor que o peso nominal e abaixo da tolerância inferior. O indicador **Under** fica iluminado.
- Peso dentro da tolerância. O indicador **OK** fica iluminado.
- Peso maior que o peso nominal e por cima da tolerância superior. O indicador **Over** fica iluminado.

### Mudar entre classificar e pesagem simples





- Apertar  para mudar entre classificar e pesagem normal.

## 4.5 Contar


Para isto tem que estar selecionado F2.1=Count no menu usuário .

Se o terminal de pesagem é sobretudo utilizado para contar, KERN & Sohn recomenda cobrir os três indicadores esquerdos (**Under**, **OK**, **Over**) mediante o rótulo adesivo entregue (**Count**, **APW**, **PCS**).

### Determinar peso de peça e contar

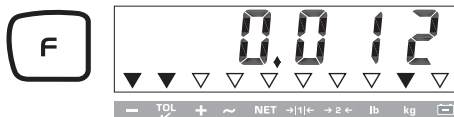
1. Apertar  para activar a função de contagem.  
Iluminam-se os indicadores **Count** e **PCS** .
2. Ter apertado  tanto tempo até aparecer **PCS** . . . .
3. Apertar  repetidamente até aparecer a quantidade de peças desejada (**5**, **10**, **20**, **50**) para determinar o peso por unidade.
4. Colocar a indicada quantidade de peças na ponte de pesagem e confirmar com  .  
Indica-se a quantidade de peças e se ilumina o indicador **PCS**.
5. Colocar mais peças.  
Indica-se a quantidade actual.

### Comutar entre quantidade e peso

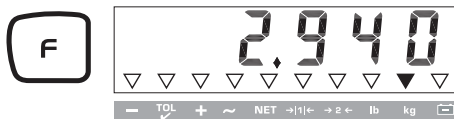
Mediante  se pode comutar entre os valores seguintes:



- Quantidade visualizada.  
O indicador **PCS** fica iluminado.



- Visualização do peso por unidade.  
O indicador **APW** fica iluminado.



- Visor do peso total.  
Nenhum dos 3 indicadores para contar fica iluminado.

## 5 *Menu de usuário*

O menu de usuário consiste nos seguintes blocos:


F2 – Regulagens menu de teclas funcionais





F3 – Regulagens menu do terminal

F4 – Regulagens menu transferência de dados

F6 – Terminar menu

### 5.1 *Acesso ao menu de usuário*






→ No modo bruto apertar  e o ter apertado até aparecer **MAStEr**.

→ Entrar senha    e confirmar com  .  
No visor aparece **SEtUP**.




→ Apertar  .  
No visor aparece **F2**.

### 5.2 *Operação no menu*

#### *Teclas e as suas funções no menu*

-  Selecionar parâmetro seguinte.
-  Regressar ao parâmetro anterior.
-  Confirmar seleção.
-  Regressar ao ponto de menu anterior.
-  Regressar ao seguinte ponto de menu mais alto

#### *Entrada numérica*

1. Apertar  para poder modificar o valor visualizado.  
A (última) cifra pisca.
2. Mediante  aumentar a cifra visualizada.  
– ou –  
Mediante  diminuir a cifra visualizada.

3. Ao entrar números de muitas cifras, mover o cursor com **[F]** um dígito para a esquerda.
4. Modificar cifra como descrito em fase 2.
5. Repetir fases 3 e talvez 4.
6. Quando todas as cifras forem entradas, confirmar a entrada com **[PRINT]**.

**Nota**

Mediante **[C]** se pode anular a entrada.

### **5.3 F2 – Menu das teclas funcionais**

As regulagens de usina estão impressas em **negrito**.

#### **F2.1 – Função da tecla F**

Podem atribuir-se 4 diferentes funções à tecla F:

**MUL10** Ao apertar a tecla F, o valor de peso é indicado com uma **resolução 10 vezes maior**

**Unit** ao apertar a tecla F, a unidade de peso muda entre kg e lb

**OVER** Pesagem mais/menos  
Mais regulagens veja em F2.2

**Count** contar  
Mais regulagens veja em F2,3

#### **F2.2 – Pesagem mais/menos**

Este parâmetro aparece só quando **F2.1=OVER** foi selecionado.

##### **F2.2.1 – Modo operativo**

**CHECh** **Pesagem de controlo**

**CLASS** Classificar


##### **F2.2.2 – Especificação do peso nominal**




**WEIGHT** mediante **pesagem**

**MANUAL** mediante entrada numérica

### ***F2.2.3 – Tolerância superior***

Depois de seleccionar o parâmetro aparece a tolerância superior actualmente regulada.

1. Em caso de necessidade activar a entrada com  .


2. Modificar tolerância com as teclas ,  e  .




Regulagem de oficina **10 d**

Valores possíveis 0 ... Carga inteira

### ***F2.2.4 – Tolerância inferior***

Depois de seleccionar o parâmetro aparece a tolerância inferior actualmente regulada.

1. Em caso de necessidade activar a entrada com  .

2. Modificar tolerância com as teclas ,  e  .

Regulagem de oficina **10 d**

Valores possíveis 0 ... Carga inteira

### ***F2.3 – Optimização de referência***

Este parâmetro aparece só quando no parâmetro foi seleccionado F2.1=Count.

**OFF** *Nenhuma optimização de referência*

**ON** Optimização de referência activada. O terminal de pesagem define automaticamente o peso por unidade, se a quantidade das peças ter aumentado.

### ***F2.10 – Reiniciar as regulagens das teclas funcionais***

Reiniciar todos os parâmetros F2.x(.x) na regulagem de oficina.

## ***5.4 F3 – Menu terminal***

As regulagens de usina estão impressas em **negrito** .

### ***F3.1 – Regulagens do visor***

#### ***F3.1.1 – Timeout***

O terminal de pesagem retorna ao modo de pesagem, se dentro do periodo seleccionado nenhuma acção foi executada no menu.

Regulagem de oficina **60 (segundos)**

Função bloqueada 0

Valores possíveis 10 ... 999 (segundos)

### **F3.1.2 – Luminosidade em funcionamento de acumulador**

Lo **pouca luminosidade**

MEd alta luminosidade

Para poupar a pilha recarregável recomendamos a regulagem Lo.

### **F3.2 – Desligação automática da corrente**

O terminal de pesagem é automaticamente desligado dentro do período selecionado se o terminal de pesagem ou a ponte de pesagem não forem operados.

Regulagem de oficina **5 (minutos)**

Função bloqueada 0

Valores possíveis 0,5 ... 60 (minutos)

### **F3.3 – Tipo de pilha recarregável**

Este ponto de menu fica só disponível se o terminal de pesagem está em funcionamento de pilha recarregável.

drY **bateria seca**

ni-MH pilha recarregável NiMH-

LEAd-A pilha recarregável de chumbo

### **F3.10 – Reiniciar as regulagens do terminal**

Reiniciar todos os parâmetros F2.x(x) na regulagem de oficina.

## **5.5 F4 – Menu transferência de dados**

As regulagens de usina estão impressas em **negrito**.

### **F4.1 – Conexões**

**Print** Ao apertar  o visor actual é impresso.

APrint Valores de peso estáveis são automaticamente impressos.  
Regulagens adicionais: F4.2.5 e F4.2.6

SICS Transferência de dados através do sintagma de ordem MT-SICS (METTLER TOLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et)

Contin Modo Toledo Continuous

### **F4.2 – Formato**

#### **F4.2.1 – Formato das linhas**

MULti **Multi-linhas**

SiNGLE Uma linha

#### **F4.2.2 – Formato de emissão**

StAndr **Standard** (visor actual)

OVER sobrecarga / dentro da tolerância / carga insuficiente

Count Quantidade peças

#### **F4.2.3 – Língua do impresso**

EnG **Inglês**

CHn Chinês

#### **F4.2.4 – Acrescentar avanço de linha**

Regulagem de oficina **3 (linhas)**

Valores possíveis 0 ... 9 (linhas)

#### **F4.2.5 – Valor limite para pressão automática**

Este ponto de menu pode só ser activado quando fôr selecionado F4.1=APrint.

Um valor de peso estável maior que o valor selecionado, é automaticamente impresso.

Regulagem de oficina **10 (d)**

Valores possíveis 0 ... Carga inteira

#### **F4.2.6 – Descarga mínima para pressão automática**

Este ponto de menu pode só ser activado quando fôr selecionado F4.1=APrint.

O peso na balança tem que ser menor que o valor selecionado antes de poder imprimir automaticamente um novo valor de peso.

Regulagem de oficina **10 (d)**

Valores possíveis 0 ... Carga inteira

### **F4.3 – Parâmetros**

#### **F4.3.1 – Quota baud**

1200

2400

4800

**9600**

19200

#### ***F4.3.2 – Databits / Paridade***

7-odd 7 Bits, paridade ímpar

7-even 7 Bits, paridade par

8-none **8 Bits, nenhuma paridade**

#### ***F4.3.3 – Xon/Xoff***

On Xon/Xoff activado

OFF Xon/Xoff **bloqueado**

#### ***F4.3.4 – Soma de prova***

On Soma de prova activada

OFF Soma de prova **bloqueada**

#### ***F4.10 – Reiniciar as regulagens da transferência de dados***

Reiniciar todos os parâmetros F4.x(.x) na regulagem de oficina.

### ***5.6 F6 – Terminar menu***

1. Apertar  .  
No visor aparece **F6**.
2. Memorizar modificações: Apertar  .  
No visor aparece **SAVE ?**.  
Apertar novamente  .  
– ou –  
Rejeitar modificações: Apertar  .  
No visor aparece **AbOrt**.  
Apertar  .

## 6 Menu técnico


o menu de usuário consiste nos seguintes blocos:

F1 – Regulagens da balança


F5 – Regulagens do terminal

F6 – Sair do menu

### 6.1 Acesso ao menu técnico

→ No modo bruto apertar  e ter apertado até no visor aparecer **MAStEr**.

→ Entrar senha     e confirmar com  .  
No visor aparece **SEtUP**.

→ Apertar  .  
No visor aparece **F1**. Todos os parâmetros podem ser adaptados.

#### **Nota aos sistemas de pesagem aferidos (OIML ou NTEP)**

Nos sistemas de pesagem aferidos os parâmetros F1, F5.1 e F5.4 estão bloqueados.

Para modificar esses parâmetros, proceder assim:

1. Desligar e abrir terminal de pesagem.
2. Apertar interruptor S1 na platina principal e ligar o terminal de pesagem.  
**SEtUP** aparece. Todos os parâmetros podem ser modificados.
3. Depois de ter realizado a configuração, selar com chumbo o terminal de pesagem.

### 6.2 Manuseio no menu técnico

O manuseio no menu técnico corresponde ao manuseio no menu de usuário, ver página 43.

### 6.3 Bloco F1 – balança

As regulagens de usina estão impressas em **negrito**.

#### **F1.1 – passível de aferição**

**no**            **não passível de aferição**

OIML        passível de aferição segundo OIML

ntEP        passível de aferição segundo NTEP

otHEr        para outras homologações

### ***F1.2.1 – Unidades de peso***

- 1            Unidade de peso: kg
- 2            Unidade de peso: lb   1 lb  $\approx$  0,454 kg

### ***F1.2.2 – Gamas de pesagem***

- 1  $r$         ***para pontes de pesagem duma única gama***
- 2  $r$         para pontes de pesagem de duas gamas

### ***F1.2.3 – Capacidade da primeira gama de pesagem (gama grosseira)***

As possíveis capacidades e as regulagens de oficina dependem da ponte de pesagem conectada.

→ Se necessário adaptar o valor visualizado.

### ***F1.2.4 – Resolução da primeira gama de pesagem (gama grosseira)***

As possíveis resoluções e as regulagens de oficina dependem da ponte de pesagem conectada.

→ Se necessário adaptar o valor visualizado.

### ***F1.2.5 – Capacidade da segunda gama de pesagem (gama fina)***

As possíveis capacidades e as regulagens de oficina dependem da ponte de pesagem conectada.

Para isto tem que estar seleccionado o parâmetro  $F1.2.2=2r$ .

→ Se necessário adaptar o valor visualizado.

### ***F1.2.6 – Resolução da segunda gama de pesagem (gama fina)***

As possíveis resoluções e as regulagens de oficina dependem da ponte de pesagem conectada.

Para isto tem que estar seleccionado o parâmetro  $F1.2.2=2r$ .

→ Se necessário adaptar o valor visualizado.

### ***F1.3.1 – Valor geográfico***

Adaptação da ponte de pesagem ao lugar de implantação geográfico, veja tabela no anexo.

Valores possíveis    0 ... 31












### ***F1.3.2 – Linearização durante o ajuste***

**LinOFF**    **sem** linearização

**LinOn**     com linearização

### ***F1.3.3 – Ajuste***

As fases com fundo gris aparecem só quando o parâmetro F1.3.2=LinOn foi selecionado.

<b><i>Indicação</i></b>	<b><i>Tecla</i></b>	<b><i>Descrição</i></b>
<b>E SCL</b>		Descarregar ponte de pesagem
		Confirmar ponte de pesagem vazia
<b>10 CAL</b> ... <b>0 CAL</b>		O terminal de pesagem conta para trás desde 10 até 0 Zero é ajustado
<b>Add Ld</b>		Carregar meia carga inteira
		Confirmar meia carga inteira
<b>000000</b>		Entrar valor de peso para meia carga inteira
	  	Entrar valor de peso
<b>003000</b>		Entrado o valor de peso para meia carga inteira
		Confirmar valor de peso
<b>10 CAL</b> ... <b>0 CAL</b>		O terminal de pesagem conta para trás desde 10 até 0. A meia carga inteira é ajustada
<b>FULL Ld</b>		Aplicar carga inteira
		Confirmar carga inteira
<b>000000</b>		Entrar valor de peso para carga inteira
	  	Entrar valor de peso
<b>006000</b>		Entrado o valor de peso para carga inteira
		Confirmar valor de peso
<b>10 CAL</b> ... <b>0 CAL</b>		O terminal de pesagem conta para trás desde 10 até 0. Carga inteira é ajustada
<b>donE</b>		Ajuste terminado. O visor aparece por aprox. 2 segundos.
<b>F1,4</b>		Bloco seguinte no menu técnico

#### ***F1.4.1 – Azeramento automático***

- OFF Nenhum azeramento automático
- 0.5 d Azeramento automático ***dentro de +/-0,5 d***
- 1 d Azeramento automático dentro de +/-1,0 d
- 3 d Azeramento automático dentro de +/-3 d

#### ***F1.4.2 – Azeramento ao ligar***

- OFF Nenhum azeramento ao ligar
- 2 Azeramento ao ligar dentro de +/-2 %
- 10 Azeramento ao ligar ***dentro de +/-10 %***
- 20 Azeramento ao ligar dentro de +/-100 %

#### ***F1.4.3 – Azeramento manual***

- 0 Nenhum azeramento manual possível
- 2 Azeramento manual ***dentro da gama +/-2 %***
- 10 Azeramento manual dentro da gama +/-20 %
- 20 Azeramento manual dentro da gama +/-100 %

#### ***F1.5.1 – Azeramento automático***

- On Taragem automática possível
- OFF ***Nenhuma*** taragem automática

#### ***F1.5.2 – Anular automaticamente o peso tara***

- On Anular automaticamente o peso tara possível
- OFF ***Não*** anular automaticamente o peso tara

#### ***F1.5.3 – Blocação tara***

- On A ponte de pesagem tem que ser completamente descarregada antes de poder anular o peso tara.
- OFF Função ***bloqueada***

#### ***F1.5.4 – Valor limite para taragem automática***

Para isto tem que estar selecionado o parâmetro F1.5.1=On.

A ponte de pesagem tem que ser carregada com o valor especificado para o valor de peso ser automaticamente tarado.

Regulagem de oficina ***10 d***

Valores possíveis 0 ... Carga inteira

### **1.5.5 – Valor limite para anular automaticamente o valor tara**

Para isto tem que estar selecionado o parâmetro F1.5.1=On.

O peso na ponte de pesagem tem que ser menor que o valor especificado para poder tarar automaticamente um novo valor de peso.

Se o parâmetro F1.5.2=On está estabelecido, a ponte de pesagem tem que descarregar-se ao valor especificado antes de anular automaticamente o peso tara.

Regulagem de oficina **10 d**

Parâmetros possíveis 0 ... Carga inteira

### **F1.6.1 – Filtro digital**

O filtro digital estabiliza o indicador de peso se o peso se move ou vibra.

Lo Regulagem baixa de filtro

**MEd** **Regulagem média de filtro**

HIGH Regulagem alta de filtro

### **F1.6.2 – Detecção de movimento**

**0.5 d** **Detecção de movimento dentro de +/-0.5 d**

1 d Detecção de movimento dentro de +/-1 d

3 d Detecção de movimento dentro de +/-3 d

### **F1.10 – Reiniciar parâmetro 1.x(.x) na regulagem de oficina**

Só os ajustes de parâmetro são reiniciados, o ajuste é memorizado.

## **6.4 Bloco F5 – Manutenção**

As regulagens de usina estão impressas em **negrito**.

### **F5.1 – Valores de calibragem**

#### **F5.1.1 – Mostrar valor de ponto zero interno**

#### **F5.1.2 – Mostrar valor de peso para meia carga inteira**

#### **F5.1.3 – Mostrar valor de meia carga interna**


#### **F5.1.4 – Mostrar valor de peso para carga inteira**

#### **F5.1.5 – Mostrar valor de carga inteira interna**

### **F5.2– Teste de teclado**

No indicador aparece **PrESS**.

→     Apertar  .

→ Apertar  para terminar o teste de teclado.

### **F5.3 – Teste de visor**

Todos os segmentos no visor iluminam-se.

### **F5.4 – Resolução interna do visor**

### **F5.5 – Teste COM1**

Para isto o terminal tem que ser conectado a um computador.


### **F5.6 – Imprimir ajustes**

Imprimir todos os parâmetros.

### **F5.10 – Reinício geral**

Reiniciar todos os parâmetros dos grupos F1 até F4 nas regulagens de oficina.

## 7 Mensagens de falho

<i><b>Código de falho</b></i>	<i><b>Falho</b></i>	<i><b>Solução</b></i>
Err 3	Falho EEPROM	→ Desligar e novamente ligar o terminal de pesagem
Err 4	Quantidade das peças referenciais insuficiente	→ Colocar mais peças referenciais
Err 6	Falho de escritura/ leitura EEPROM	→ Contactar o concessionário
Err 35	Ponte de pesagem em movimento ao ajustar	→ Assegurar que a ponte de pesagem esteja quieta
Err 70	Falho de teclado	→ Contactar o concessionário
└ - - - - ┘	Carga insuficiente	→ Descarregar ponte de pesagem → Apertar  → Quando reaparece a mensagem, contactar o concessionário
┌ - - - - ┐	Carga excessiva	→ Reduzir a carga
┌ - 0 0 - ┐ └ - 0 0 - ┘	Pontos zero fora da gama de azeramento	→ Descarregar ponte de pesagem
O terminal de pesagem desliga-se automaticamente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligação automática activada</li> <li>• Tensão da bateria insuficiente</li> </ul>	→ Ligar terminal de pesagem → Carregar bateria
Não se pode ligar o terminal de pesagem	Fusível defeituoso	→ Contactar o concessionário

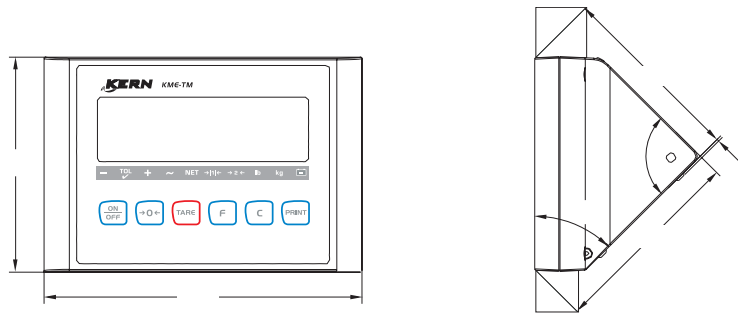
## 8 Dados técnicos

### 8.1 Dados técnicos gerais

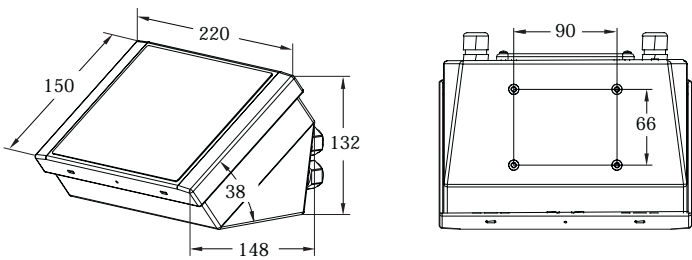
Indicação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valor de peso: Visor de 7 segmentos, 6 cifras, 30 mm alto</li> <li>• Visor estado: 10 indicadores</li> </ul>
Temperatura de funcionamento:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -10 ... +40 °C</li> </ul>
Temperatura de armazenagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• -20 ... +60 °C</li> </ul>
Humidade relativa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 ... 85 %, não condensa</li> </ul>
Peso (incl. embalagem)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• KME-TM: aprox. 1,3 kg / 2,9 lb</li> <li>• KMN-TM: aprox. 2,9 kg / 2,90 kg</li> </ul>

### Dimensões

**KME-TM**



**KMN-TM**



## 8.2 Aplicações

Funções de pesagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Azeramento, taragem, anular tara</li> <li>• Comutação de unidades</li> <li>• Indicação em maior resolução</li> <li>• Controlo / classificação simples</li> <li>• Contar</li> </ul>
Outras funções	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imprimir</li> <li>• Impresso automático</li> <li>• Podem seleccionar-se formatos de impresso ingleses ou chineses</li> <li>• Apoia impressora de faixas PQ16</li> <li>• Tecnologia de poupar corrente, indicador de bateria</li> <li>• Desligação automática</li> </ul>

## 8.3 Dados técnicos do convertidor A/D

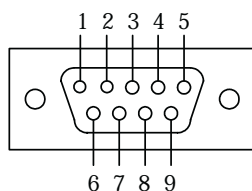
Alimentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• +5 VDC</li> </ul>
Células de pesagem conectáveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• max. 4 350-Ω-células de pesagem</li> </ul>
Resolução	<ul style="list-style-type: none"> <li>• max. 30.000 d</li> <li>• intern max. 1.000.000 d</li> </ul>
Quota de Update	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 30/s</li> </ul>
Entrada de sinal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 ... 5 mV (zero)</li> <li>• 1 ... 10 mV (tens)</li> </ul>

### Ocupação dos bornes para a conexão das células de carga

Borne	1	2	3	4	5	6	7
Ocupação	+EXC	+SEN	+SIG	Blindagem	-SIG	-SEN	-EXC

## 8.4 Dados da interface serial

### Ocupação da conexão de interface serial (KME-TM)



Pino	1	2	3	4	5	6	7
Ocupação	-	RXD	TXD	-	GND	-	-

Para KMN-TM, ver página 34.

### ***Ordens de interface SICS***

O terminal de pesagem apoia o sintagma de ordem MT-SICS (METTLER TOLEDO **S**tandard **I**nterface **C**ommand **S**et). Mediante as ordens SICS o terminal se pode configurar, interrogar e manusear desde um PC. As ordens SICS estão subdivididas em vários níveis.

Para mais informações sobre o sintagma de ordens MT-SICS ver manual MT-SICS (número de pedido 22 011 459) ou dirija-se a KERN & Sohn .

	<b><i>Ordem</i></b>	<b><i>Significado</i></b>
LEVEL 0	@	Reiniciar a balança
	I0	Enviar lista de todas as ordens SICS disponíveis
	I1	Enviar nível SICS e versões SICS
	I2	Enviar dados da balança
	I3	Enviar versão software da balança
	I4	Enviar número e série
	S	Enviar valor de peso estável
	SI	Enviar valor de peso em seguida
	SIR	Enviar imediatamente valor de peso e repetir
	Z	Nullstellen
	ZI	Azerar em seguida
LEVEL 1	T	Tarar
	TAC	Anular tara
	TI	Tarar em seguida

### ***Ordens Toledo Continuous***

<b><i>Ordem</i></b>	<b><i>Significado</i></b>
<b><i>P</i></b>	Impresso do resultado actual
<b><i>T</i></b>	Taragem da balança
<b><i>Z</i></b>	Azerar o visor
<b><i>C</i></b>	Anular o valor actual
<b><i>T</i></b>	Determinar tara
<b><i>S</i></b>	Determinar quantidade referencial
<b><i>A</i></b>	Determinar peso de unidade referencial



**KERN & Sohn GmbH**

D-72322 Balingen-Frommern

Postfach 4052

E-Mail: [info@kern-sohn.de](mailto:info@kern-sohn.de)

Tel: 0049-[0]7433- 9933-0

Fax: 0049-[0]7433-9933-149

Internet: [www.kern-sohn.de](http://www.kern-sohn.de)

## Konformitätserklärung

**EC-Konformitätserklärung**

**EC-Declaration of -Conformity**

**EC- Déclaration de conformité**

**EC-Declaración de Conformidad**

**EC-Dichiarazione di conformità**

**EC-Conformiteitverklaring**

**EC- Declaração de conformidade**

**EC- Prohlášení o shode**

**EC-Deklaracja zgodności**

**EC-Заявление о соответствии**

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

**Scale Series: KERN NTEP, NTNN, UTEP, UTNN, STB\_N\_M**  
**Terminals: KME-TM, KMN-TM**

Mark applied	EU Directive	Standards	Approval/ Test-certificate N°
<b>CE</b>	2006/95/EC Low Voltage Directive	EN 60950-1 : 2006	
<b>CE</b>	2004/108/EC EMC Directive	EN61326: 1997+A1+A2 (Class B) EN61000-3-2 / 3-3 EN61000-4-2 / 4-4 / 4-5 / 4-11 EN61000-4-3 (10 V/m) EN61000-4-6 (3 V/m)	
<b>CE</b> year <b>1259</b>	<b>M</b> 90/384/EEC Non-automatic Weighing Instruments Directive	EN45501 1), 2)	T7092 1), 2) TC7091 1), 2)

1) gilt nur für geeichte Waagen  
valable uniquement pour les balances vérifiées  
la dichiarazione vale solo per le bilance omologate

vale só para balanças com aferição  
dotyczy tylko wag legalizowanych

2) nur gültig für KME-TM/KMN-TM Terminals in  
Verbindung mit zugelassenen Lastzellen

valable uniquement pour les terminaux KME-  
TM/KMN-TM en liaison avec des cellules de  
charge homologuées

valido solo per terminali KME-TM/KMN-TM in  
collegamento con celle di carico approvate

só válido para os terminais KME-TM/KMN-TM em  
união com as células de carga admissíveis

ważny tylko dla terminali KME-TM/KMN-TM w  
połączeniu z dopuszczalnymi ogniwami  
obciążnikowymi

applies only to certified balances

sólo aplicable a balanzas verificadas

Geldt uitsluitend voor geijkte weegschalen

platí jen pro cejchované váhy

действует только для поверенных весов

valid only for KME-TM/KMN-TM terminals in  
connection with approved load cells

sólo válido para terminales KME-TM/KMN-TM  
en combinación con células de carga  
aprobadas

uitsluitend geldig voor KME-TM/KMN-TM  
terminals in verbinding met toegestane  
drukdozen

Platí pouze pro terminály KME-TM/KMN-TM  
ve spojitosti s přípustnými zátěžovými  
buňkami.


действительно только для терминалов  
KME-TM/KMN-TM, связанных с  
допущенными грузовыми ячейками











Date: 17.09.2009

Signature: 

Gottl. KERN & Sohn GmbH  
Management

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

<b>English</b>	<b>Important notice for verified weighing instruments</b>
	Weighing instruments verified at the place of manufacture bear the preceding mark on the packing label and a green M-sticker on the descriptive plate. They may be set to work immediately.
	Weighing instruments which are verified in two steps has no green "M" on the descriptive plate, bear the aforementioned identification on the packing label. The second step of the verification must be carried out by the W&M authorities
The first step of the verification has been carried out at the manufacturing plant. It comprises all tests according to EN 45501-8.2.2. If national regulations in individual countries limit the period of validity of the certification, the operator of such a scale is himself responsible for its timely re-certification.	
<b>Deutsch</b>	<b>Wichtiger Vermerk für geeichte Waagen in EU-Ländern</b>
	Werksgeeichte Waagen tragen vorstehendes Kennzeichen auf dem Packetkett und eine grünen M-Kleber auf dem Eichschild. Sie dürfen sofort in Betrieb genommen werden.
	Waagen die in zwei Schritten geeicht werden und kein grünes "M" auf dem Eichschild haben, tragen vorstehendes Kennzeichen auf dem Packetkett. Der zweite Schritt der Eichung ist durch den Eichbeamten durchzuführen.
Der erste Schritt der Eichung wurde im Herstellerwerk durchgeführt. Er umfasst alle Prüfungen gemäß EN45501-8.2.2. Sofern gemäß den nationalen Vorschriften in den einzelnen Staaten die Gültigkeitsdauer der Eichung beschränkt ist, ist der Betreiber einer solchen Waage für die rechtzeitige Nacheichung Selbst verantwortlich.	
<b>Français</b>	<b>Remarque importante pour les Instruments de pesage vérifiées dans les pays membre de l'Union Européenne</b>
	Les instruments de pesage vérifiés en usine sont identifiés par un M sur leur emballage et par un sticker M vert sur la plaque d'identification. Ils peuvent être utilisés après leur installation.
	Les instruments de pesage vérifiés en deux étapes portent l'identification M barré sur leur emballage. La seconde étape de la vérification doit être effectuée par l'assistant technique de l'administration des poids et mesures.
La première étape de la vérification a été effectuée en usine. Cela comprend tous les essais suivant la norme EN45501-8.2.2. Dans la mesure où la durée de la vérification est limitée en fonction des prescriptions nationales dans les différents pays, l'utilisateur d'une telle balance est lui-même responsable de la vérification ultérieure dans les délais.	
<b>Español</b>	<b>Nota importante para balanzas verificadas en países de la UE</b>
	Las balanzas verificadas en origen llevan esta indicación en la etiqueta del embalaje y con la etiqueta M sobre fondo verde en la placa de características pueden ser utilizadas inmediatamente.
	Balanzas cuya verificación se realiza en dos fases llevan esta indicación en la etiqueta del embalaje. La segunda fase de la verificación debe ser realizada por el asistente técnico de la oficina de contraste.
La primera fase de la verificación ha sido realizada en origen. Incluye todos los ensayos según lo norma EN45501-8.2.2. Si el plazo de validez de la verificación está limitado por las normas nacionales de cada estado, el usuario será responsable de las verificaciones posteriores reglamentarias de su balanza.	
<b>Italiano</b>	<b>Nota importante per la bilance approvate nei paesi UE</b>
	Le bilance verificate in fabbrica portano questo contrassegno sull'etichetta dell'imballo e con il sigillo M su sfondo verde sulla targhetta metrologica possono essere messe in uso immediatamente.
	Le bilance che vengono verificate in due fasi, portano questo contrassegno sull'etichetta dell'imballo. La seconda fase della verifica deve essere eseguita dal servizio assistenza tecnica dell'ufficio di pesi e misure.
La prima fase della verifica è stata eseguita dal produttore e comprende tutte le prove previste dalla norma EN 45501-8.2.2. Se la durata di validità della verifica è limitata in accordo con le prescrizioni nazionali vigenti nei singoli paesi, l'utente stesso di una bilancia di tale tipa sarà responsabile dell'esecuzione, entro le date di scadenza previste, delle verifiche periodiche.	

<b>Netherlands Belangrijke aanmerking voor geijkte weegschalen in EG-landen</b>	
	In de fabriek geijkte weegschalen dragen dit kenteken op het emballage-etiket en een groene M-sticker op het ijklabel. Deze kunnen meteen in gebruik genomen worden.
	Bij weegschalen die in twee stappen geijkt moeten worden en geen groene "M" op het ijklabel hebben, staat dit kenteken op het emballage-etiket. De tweede stap van de ijking moet door het ijkwezen uitgevoerd worden.
De eerste stap van de ijking werd in de fabriek doorgevoerd. Deze omvat alle inspecties conform EN45501-8.2.2. Voor zover in overeenstemming met de nationale voorschriften in de individuele staten de geldigheidsduur van de ijking beperkt is, is de exploitant van een dergelijke weegschaal voor een tijdige herijking zelf verantwoordelijk.	
De eerste stap van de ijking werd in de fabriek uitgevoerd. Deze stap omvat alle tests overeenkomstig EN45501-8.2.2. Bij weegschalen met een analoge weegbruggenaansluiting moet aanvullend de nauwkeurigheid overeenkomstig EN45501-3.5.3.3 getest worden. Deze controle is niet nodig als de terminal het serienummer van de weegbrug heeft.	
<b>Português Nota importante para as balanças aferidas em países EU</b>	
	As balanças aferidas pela fábrica levam o cartaz identificador sobre a etiqueta de pacote e um adesivo M verde sobre a placa de aferição. Têm que colocar-se em funcionamento sem demora.
	As balanças que foram aferidas em dois passos e que não tenham um "M" verde sobre a placa de aferição, têm o rótulo antecedente na etiqueta de pacote. O segundo passo da aferição tem que ser feito por um empregado público de aferição.
A primeira fase da aferição foi feita na fábrica do produtor. Abrange todas as inspeções segundo EN45501-8.2.2. Logo que segundo as normas nacionais nos estados individuais a duração de validade da aferição esteja limitada, o usuário-proprietário dum tal balança é mesmo responsável pela aferição posterior a tempo.	
<b>Česky Důležitý pokyn pro cejchované váhy v zemích EU</b>	
	Váhy ocejchované ve výrobním závodě jsou opatřeny výše uvedenou značkou na etiketě balení a zelenou nálepkou M na cejchovacím štítku. Takže se mohou okamžitě uvést do provozu.
	Váhy se cejchují ve dvou etapách, a jestliže nemají zelené M na cejchovacím štítku, mají na etiketě balení výše uvedenou značku. Druhou etapu cejchování provádí cejchovní úřad.
První fáze cejchování byla provedena ve výrobním závodě. Zahrnuje všechny testy podle EN45501-8.2.2. Pokud je podle národních předpisů v jednotlivých státech omezená časová platnost cejchování, je provozovatel takových vah sám odpovědný za včasné přecejchování.	
<b>Polski Adnotacje dotyczące legalizowanych wag w państwach UE</b>	
	Legalizowane u producenta wagi mają wystające oznaczenie na opakowaniu i zieloną nalepkę M na znaku legalizacji. Takie wagi można natychmiast eksploatować.
	Wagi, które są legalizowane w dwóch etapach i nie mają zielonego „M” na znaku legalizacji, mają wystające oznaczenie na etykietce opakowania. Drugi etap legalizowania musi przeprowadzić pracownik urzędu miar i wag.
Pierwszy etap legalizowania przeprowadzono w zakładzie producenta. Obejmuje wszystkie kontrole według EN45501-8.2.2. Jeśli okres ważności legalizacji wagi jest ograniczony zgodnie z narodowymi przepisami obowiązującymi w poszczególnych państwach, użytkownik ponosi wyłączną odpowiedzialność za przeprowadzenie w odpowiednim czasie ponownej legalizacji wagi.	
<b>Русски Примечание для поверенных весов в странах ЕЭС</b>	
	Поверенные на заводе весы помечаются вышеуказанным символом на упаковочной этикетке и зеленой наклейкой "М" на табличке поверки. Они могут немедленно приниматься в эксплуатацию.
	Весы, которые поверяются в два этапа и не имеют зеленой наклейки "М" на табличке поверки, помечаются вышеуказанным символом на упаковочной этикетке. Второй этап поверки должен производиться поверочным ведомством.
Первый шаг поверки был выполнен на заводе-изготовителе. Он включает все проверки согласно EN45501-8.2.2. Если в соответствии с национальными предписаниями отдельных государств срок действия поверки ограничен, эксплуатирующая организация сама несет ответственность за своевременную повторную поверку таких весов.	

**Notice**

Certified balances and balances used for legal applications have the EU type approval. The year of the initial verification is shown next to the CE mark. Such balances are verified in the factory and carry the „M“ mark on the actual balance and the packaging. The year of initial verification is shown next to the CE mark. The GEO value of verified balances explains for which location of use the balance has been verified. This GEO value is shown on the balance itself and on the packing. Further details see GEO value table.

**Hinweise**

Für geeichte/eichpflichtige Waagen liegt eine EU Bauartzulassung vor. Das Jahr der ersten Eichung ist neben dem CE Zeichen aufgeführt. Solche Waagen sind ab Werk geeicht und tragen die Kennzeichnung „M“ auf dem Gerät selbst und auf der Verpackung. Der GEO-Wert gibt bei vom Hersteller geeichten Waagen an, für welchen Aufstellungsort die Waage geeicht ist. Dieser GEO-Wert befindet sich auf der Waage sowie der Verpackung. Genaueres ist der GEO-Wert-Tabelle zu entnehmen.

**Remarques**

Les balances vérifiées/admissibles à la vérification font l'objet d'une approbation de modèle UE. L'année de la vérification primitive est indiqués à côté de la marque CE. Ces balances sont vérifiées d'origine et portent la marque „M“ sur l'appareil lui-même et sur l'emballage. Le valeur GEO indique le lieu d'utilisation pour lequel la balance été vérifiée. Ce valeur GEO se trouve sur la balance ainsi que sur l'emballage. Veuillez trouver plus de détails dans le tableau GEO.

**Notas**

Las balanzas verificadas/verificables cuentan con una aprobación de modelo UE. El año de la primera verificación está indicado al lado del distintivo CE. Estas balanzas están verificadas en fábrica y llevan la designación „M“ sobre el propio aparato y sobre el embalaje. El valor GEO indica el lugar de ubicación por lo cual la balanza está verificado. El valor se encuentra sobre la balanza así como sobre el embalaje. Por favor tomen los demás detalles de la tabla GEO.

**Avvertenza**

Per le bilance approvate esiste un'approvazione CE del tipo. L'anno della prima verifica è indicato a fianco della marcatura CE. I tipi marcati con un contrassegno „M“ su sfondo verde possono essere impiegati da subito. Il coefficiente GEO di bilance omologate indica per quale luogo la bilancia è stata omologata. Questo coefficiente GEO si trova sulla bilancia e sull'imballo. Ulteriori informazioni vedi tabella coefficiente GEO

**Opmerkingen**

Voor geijkte weegschalen/weegschalen, die verplicht geijkt moeten worden, ligt er een EG-modelgoedkeuring ter inzage. Het jaar van de eerste ijking werd naast het EG-conformiteitsteken vermeld. Dergelijke weegschalen werden in de fabriek geijkt en dragen het identificatielabel „M“ op het apparaat zelf en op de verpakking. De GEO-waarde geeft bij door de fabrikant geijkte weegschalen aan, voor welke plaats van opstelling de weegschaal geijkt is. Deze GEO-waarde bevindt zich op de weegschaal en ook op de verpakking. Meer details kan er uit de tabel met de GEO-waarde afgeleid worden.

**Instruções**

Para as balanças aferidas / obrigadas à aferição existe uma homologação de tipo construtivo da EU. O ano da primeira aferição fica ao lado do símbolo CE. Tais balanças foram aferidas na fábrica e levam o rótulo „M“ no mesmo aparelho e na embalagem. O valor GEO indica nas balanças aferidas pelo produtor para qual lugar de colocação a balança foi aferida. Este valor GEO encontra-se na balança assim como na embalagem. Mais pormenores podem ver-se na tabela dos valores GEO.

**Poznámky**

Pro ocejchované a cejchování podléhající váhy existuje povolení EU podle typu konstrukce. Rok prvního cejchování se uvádí vedle značky CE. Takové váhy se cejchují ve výrobním závodě, a jsou označeny znakem „M“ na vlastním přístroji, i na obalu. Hodnota GEO udává u výrobcem cejchovaných vah, pro jaké místo instalace je váha ocejchována. Tato hodnota GEO se nachází na váze, jakož i na obalu. Přesnější je odečíst hodnotu GEO z tabulky.

## Wskazówki

Dla wag legalizowanych/podlegających obowiązkowi legalizowania istnieje dokument dopuszczenia rodzaju konstrukcji UE. Rok pierwszej legalizacji jest podany obok znaku CE. Takie wagi są legalizowane w zakładzie producenta i mają oznaczenie „M” na sobie i na opakowaniu. W przypadku wag legalizowanych u producenta wartość geograficzna podaje, dla jakich miejsc ustawienia waga została legalizowana. Ta wartość geograficzna znajduje się zarówno na wadze jak i na opakowaniu. Dokładne informacje znajdują się w tabeli wartości geograficznych.

## Указания

Калиброванные/подлежащие поверке весы получают допуск на конструкцию ЕС. Год первой поверки приведен рядом с символом CE. Такие весы поверены на заводе и имеют маркировку „M” на самом устройстве и на упаковке. Значение GEO на откалиброванных изготовителем весах указывает, для какого места установки произведена калибровка весов. Это значение GEO находится на весах и на упаковке. Более подробная информация содержится в таблице значений GEO

GEO-WERT-Tabelle / GEO-value table

geographische Breite /geo- graphical latitude				Höhe über Meer in Metern / altitude					
				0-650	650-1300	1300-1950	1950-2600	2600-3250	
0°	0'	-	9°	52'	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2	0 / 1
9°	52'	-	15°	6'	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3	1 / 2
15°	6'	-	19°	2'	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4	2 / 3
19°	2'	-	22°	22'	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5	3 / 4
22°	22'	-	25°	21'	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6	4 / 5
25°	21'	-	28°	6'	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7	5 / 6
28°	6'	-	30°	41'	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8	6 / 7
30°	41'	-	33°	9'	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9	7 / 8
33°	9'	-	35°	31'	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10	8 / 9
35°	31'	-	37°	50'	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11	9 / 10
37°	50'	-	40°	5'	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12	10 / 11
40°	5'	-	42°	19'	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13	11 / 12
42°	19'	-	44°	32'	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14	12 / 13
44°	32'	-	46°	45'	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15	13 / 14
46°	45'	-	48°	58'	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16	14 / 15
48°	58'	-	51°	13'	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17	15 / 16
51°	13'	-	53°	31'	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18	16 / 17
53°	31'	-	55°	52'	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19	17 / 18
55°	52'	-	58°	17'	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20	18 / 19
58°	17'	-	60°	49'	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21	19 / 20
60°	49'	-	63°	30'	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22	20 / 21
63°	30'	-	66°	24'	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23	21 / 22
66°	24'	-	69°	35'	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24	22 / 23
69°	35'	-	73°	16'	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25	23 / 24
73°	16'	-	77°	52'	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26	24 / 25
77°	52'	-	85°	45'	29 / 30	28 / 29	27 / 28	26 / 27	25 / 26