

Índice remissivo

1	Introdução	7
1.1	Convenções e símbolos usados neste Manual de Instruções	7
2	Precauções de Segurança	8
3	Design e Função	9
3.1	Visão geral	9
3.1.1	Componentes	9
3.1.2	Teclas de Operação	10
3.1.3	Painel da Tela	11
3.2	Princípios Básicos para Operação	13
4	Configurar a Balança	16
4.1	Desembalagem e Inspeção de Entrega	16
4.2	Instalar Componentes	17
4.3	Instalar a Cobertura Protetora	19
4.4	Selecionar um Local	20
4.5	Nivelando a Balança	20
4.6	Fonte de Alimentação	20
4.7	Configurar Data e Hora	22
4.8	Ajuste (Calibração)	23
4.8.1	Ajuste com Peso Interno	23
4.8.2	Ajuste com Peso Externo	24
4.8.3	Ajustes Finos do Cliente	26
4.9	Transportando a Balança	28
4.10	Pesagem Abaixo da Balança	28
5	Pesagem Simples	29
5.1	Ligar e Desligar a Balança	29
5.2	Realizando uma Pesagem Simples	30
5.3	Configuração de Zero / Tara	30
5.4	Alterando Unidades de Peso	31
5.5	Consultar Peso Armazenado	31
5.6	Pesagem com o Weighing-in Aid	31
5.7	Imprimir / Transmitir Dados	31
6	O Menu	32
6.1	O que é o Menu?	32
6.2	Descrição dos Tópicos de Menu	34
6.2.1	Menu Principal	34
6.2.2	Menu básico	34
6.2.3	Menu Avançado	36
6.2.4	Menu de Interface	38
7	Aplicações	44
7.1	Aplicação "Contagem de Peças"	44

7.2	Aplicação "Pesagem Porcentual"	47
7.3	Aplicação "Pesagem de verificação"	49
7.4	Aplicação "Estatística"	51
7.5	Aplicação "Formulação" (Formulação Total Líquida)	53
7.6	Aplicação "Totalização"	57
7.7	Aplicação "Pesagem Dinâmica"	59
7.8	Aplicação "Pesagem com Fator de Multiplicação"	61
7.9	Aplicação "Pesagem com Fator de Divisão"	63
7.10	Aplicação "Densidade"	65
7.10.1	Determinação da Densidade de Sólidos	65
7.10.2	Determinação da Densidade de Líquidos	67
7.10.3	Fórmulas Usadas para Calcular a Densidade	69
8	Comunicação com Dispositivos Periféricos	72
8.1	Função PC-Direct	72
8.2	Interface RS232C	74
8.3	Comandos e Funções da Interface MT-SICS	74
9	Atualizações de Firmware (Software)	75
9.1	Princípio Operacional	75
9.2	Procedimento de Atualização	75
10	Mensagens de Erro e de Status	77
10.1	Mensagens de Erro	77
10.2	Mensagens de Status	78
11	Limpeza e Serviço	79
11.1	Capela de proteção	79
12	Dados Técnicos	80
12.1	Dados Gerais	80
12.2	Dados Específicos do Modelo	81
12.2.1	Balanças com capacidade leitura de 0,1 mg com protetor de ventos	81
12.2.2	Balanças com capacidade leitura de 1 mg com protetor de ventos	83
12.2.3	Balanças com resolução de 0,01/0,1 g	85
12.3	Dimensões	90
12.3.1	Balanças com resolução de 0,1 mg com capela de proteção	90
12.3.2	Balanças com resolução de 1 mg com capela de proteção	91
12.3.3	Balanças com resolução de 0,01/0,1 g	92
13	Acessórios e Peças Sobressalentes	93
14	Apêndice	99
14.1	Mapa do Menu	99
14.2	Tabela de Conversão de Unidades de Peso	102
14.3	Definições recomendadas para impressoras	103

1 Introdução

Obrigado por escolher uma balança METTLER TOLEDO. As balanças da linha NewClassic combinam um grande número de possibilidades de pesagem com operação fácil.

Este manual de instruções aplica-se aos modelos ME da linha NewClassic e tem por base o firmware (software) versão V 1.0 instalado inicialmente.

► www.mt.com/newclassic

1.1 Convenções e símbolos usados neste Manual de Instruções

As designações principais são indicadas por sinais duplos de maior e menor (p.ex., «»).



Este símbolo indica pressionar a tecla brevemente (menos de 1,5 s).



Este símbolo indica pressionar e manter a tecla pressionada (mais de 1,5 s).



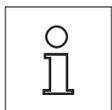
Este símbolo indica tela piscando.



Este símbolo indica uma sequência automática.



Estes símbolos indicam notas de segurança e advertências de perigo que, se ignoradas, podem causar ferimentos pessoais no usuário, danificar a balança ou outro equipamento ou causar defeitos na balança.



Este símbolo indica informações e notas adicionais. Isso torna mais fácil trabalhar com a balança, além de assegurar o uso correto e econômico.

2 Precauções de Segurança

Sempre opere e use a balança somente de acordo com as instruções contidas neste manual. As instruções para configurar a nova balança devem ser observadas de maneira estrita.

Se a balança não for usada de acordo com este Manual de Instruções, a proteção da balança pode ser prejudicada e a METTLER TOLEDO não assume qualquer responsabilidade.



Não é permitido usar a balança em atmosfera explosiva de gases, vapor, névoa, poeira e poeira inflamável (ambientes de risco).



Para utilização somente em ambientes internos secos.

Não utilizar objetos pontiagudos para operar o teclado da balança! Apesar de a balança ser de construção muito robusta, não deixa de ser um instrumento de precisão. Trate-a com o cuidado adequado.

Não abra a balança: Não contém nenhuma peça que possa ser mantida, reparada ou substituída pelo usuário. Se a balança apresentar qualquer problema, entre em contato com o seu revendedor METTLER TOLEDO.

Use somente acessórios para balança e dispositivos periféricos da METTLER TOLEDO; eles são adaptados de maneira ideal para a sua balança.



Use somente o adaptador CA Universal original que acompanha a balança.



Descarte

De acordo com Diretiva Européia 2002/96/EC sobre Refugo de Equipamento Elétrico e Eletrônico (WEEE), este dispositivo não pode ser descartado no lixo doméstico. Isso também se aplica a países fora da UE segundo seus requisitos específicos.

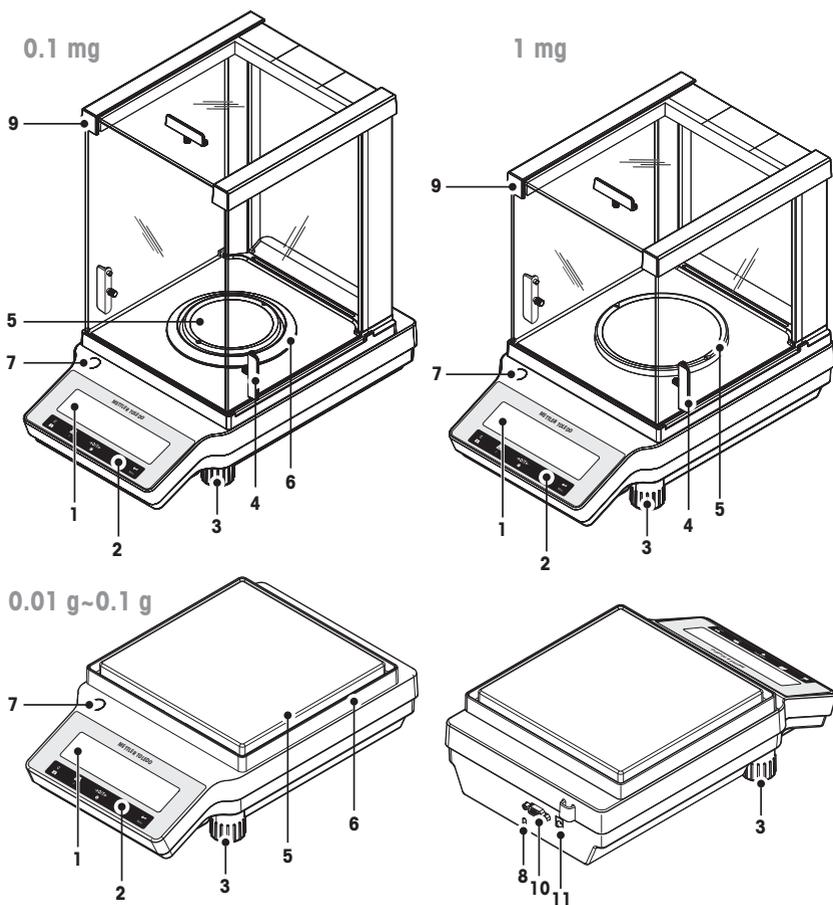
Descarte este produto de acordo com as regulamentações locais no ponto de coleta especificado para equipamento elétrico e eletrônico. Se tiver qualquer dúvida, entre em contato com a autoridade responsável ou o destruidor do qual comprou este dispositivo. Caso este dispositivo for passado para terceiros (para uso privado ou profissional), o conteúdo deste regulamento também deve ser relacionado.

Obrigado pela sua contribuição para a proteção do meio ambiente.

3 Design e Função

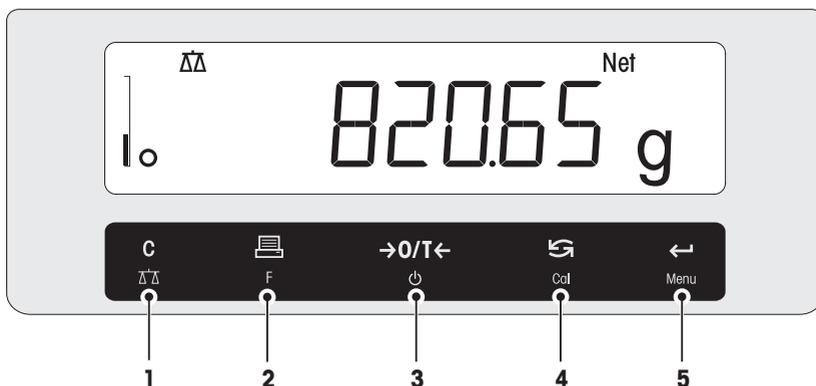
3.1 Visão geral

3.1.1 Componentes



1	Tela	2	Teclas de operação
3	Pé de nivelamento	4	Alça para operação da porta da capela de proteção
5	Prato de pesagem	6	Elemento da capela de proteção
7	Indicador de nivelamento	8	Slot Kensington para proteção antifurto
9	Capela de proteção de vidro	10	Interface serial RS232C
11	Soquete para adaptador CA		

3.1.2 Teclas de Operação

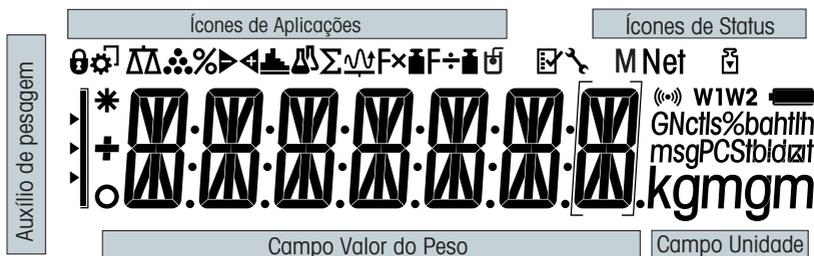


Funções Principais

Nº.	Tecla	Pressione brevemente (menos de 1,5 s)	Pressione e mantenha pressionado (mais de 1,5 s)
1		<ul style="list-style-type: none"> • Cancelar ou sair do menu sem salvar • Uma etapa atrás no menu 	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar a aplicação de pesagem simples • Sair da aplicação
2		<ul style="list-style-type: none"> • Imprimir valor da tela • Transmitir dados • Para navegar para trás no menu ou da seleção de menu • Diminuir os parâmetros no menu ou nas aplicações 	<ul style="list-style-type: none"> • Abra a lista de aplicações para selecionar uma aplicação
3		<ul style="list-style-type: none"> • Zero/Tara • Ligar 	<ul style="list-style-type: none"> • Desligar para o modo de espera
4		<ul style="list-style-type: none"> • Com entradas, rolar para baixo • Para navegar adiante nos tópicos ou seleções de menu • Para alternar entre unidade 1, valor armazenado (quando selecionado), unidade 2, (quando diferente da unidade 1) e a unidade da aplicação (se houver) • Aumentar parâmetros no menu ou em aplicações 	<ul style="list-style-type: none"> • Selecionar ajuste (calibração) <ul style="list-style-type: none"> • com peso interno * • com peso externo • Ajustes finos do cliente * <p>* Somente em modelos com peso interno</p>

Nº.	Tecla	Pressione brevemente (menos de 1,5 s)		Pressione e mantenha pressionado (mais de 1,5 s)	
5	 Menu	<ul style="list-style-type: none"> Entrar ou sair da seleção do menu Para inserir dígito do parâmetro da aplicação ou trocar para o próximo dígito de parâmetro Para aceitar parâmetro no menu de seleção. 		<ul style="list-style-type: none"> Entrar ou sair do menu (configurações de parâmetros) Para armazenar parâmetro Para aceitar entradas numéricas em aplicações. 	

3.1.3 Painel da Tela



Ícones de Aplicações			
	Aplicação "Pesagem"		Aplicação "Totalização"
	Aplicação "Contagem de Peças"		Aplicação "Pesagem dinâmica"
	Aplicação "Pesagem porcentual"		Aplicação "Fator de multiplicação"
	Aplicação "Pesagem de verificação"		Aplicação "Fator de divisão"
	Aplicação "Estatística"		Aplicação "Densidade"
	Aplicação "Formulação / Total Líquido"		Menu bloqueado

Nota

Durante a execução de uma aplicação, o ícone de aplicação correspondente aparece na parte superior da tela.

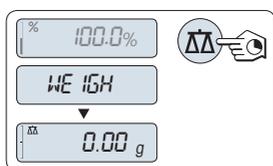
Ícones de Status			
M	Indica o valor armazenado (Memória)		Feedback acústico de teclas pressionadas ativado
Net	Indica valores de Peso líquido	W1	Intervalo de pesagem 1 (Somente modelos de duas faixas)
	Ajustes iniciados (calibração)	W2	Intervalo de pesagem 2 (Somente modelos de duas faixas)
	Lembrete de manutenção		

Campo de Valor do Peso e Auxílio de Pesagem			
	Indica valores negativos		Colchetes para indicar dígitos não certificados (somente modelos aprovados)
	Indica valores instáveis		Marcação de peso nominal ou desejado
	Indica valores calculados		Marcação de limite de tolerância T+
			Marcação de limite de tolerância T-

Campo Unidade						
GNctls%bahth msgPCStbidzt kgm gm	g	grama	ozt	onça troy	tis	Taels de Cingapura
	kg	quilograma	GN	grão	tlt	Taels de Taiwan
	mg	miligrama	dwt	pennyweight	tola	tola
	ct	quilate	mom	momme	baht	baht
	lb	libra	msg	mesghal		
	oz	onça	tlh	Taels de Hong Kong		

3.2 Princípios Básicos para Operação

Selecionar pesagem simples ou concluir aplicação

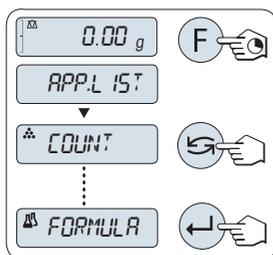


- Pressione e segure «**F**» até "**WEIGH**" aparecer na tela.
⇒ A balança retorna ao modo de pesagem simples.

Nota

Como executar pesagem simples **consulte** Ligar e Desligar a Balança (Página 29).

Selecionar uma aplicação



- 1 Pressione e segure «**F**» até "**APP.LIST**" (lista de aplicações)
⇒ A última aplicação ativa p. ex. "**COUNT**" aparece na tela.
- 2 Selecione uma aplicação pressionando repetidamente «**←**».
- 3 Para executar a aplicação selecionada pressione «**←**».

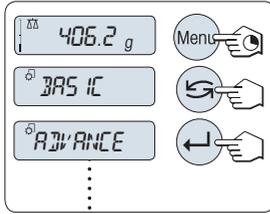
A este respeito, consulte também:

- Ligar e Desligar a Balança (Página 29)

Aplicações disponíveis

Display	Observação	Descrição
COUNT	Contagem de peças	consulte Aplicação "Contagem de Peças" (Página 44)
PERCENT	Pesagem porcentual	consulte Aplicação "Pesagem Porcentual" (Página 47)
CHECK	Pesagem de verificação	consulte Aplicação "Pesagem de verificação" (Página 49)
STAT	Estatísticas	consulte Aplicação "Estatística" (Página 51)
FORMULA	Formulação / Total Líquido	consulte Aplicação "Formulação" (Formulação Total Líquida) (Página 53)
TOTAL	Totalização	consulte Aplicação "Totalização" (Página 57)
DYNAMIC	Pesagem dinâmica	consulte Aplicação "Pesagem Dinâmica" (Página 59)
FACTOR.M	Fator de multiplicação	consulte Aplicação "Pesagem com Fator de Multiplicação" (Página 61)
FACTOR.D	Fator de divisão	consulte Aplicação "Pesagem com Fator de Divisão" (Página 63)
DENSITY	Densidade	consulte Aplicação "Densidade" (Página 65)

Entrar no menu

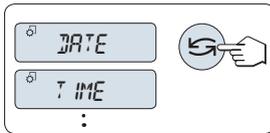


- 1 Pressione e segure «Menu» para entrar no menu principal. O primeiro menu "BASIC" é exibido (exceto quando a proteção de menu estiver ativa).
- 2 Pressione «←←» repetidamente para mudar o menu.
- 3 Pressione «←» para confirmar a seleção.

Nota

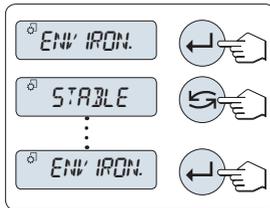
Para uma descrição detalhada do menu consulte O Menu (Página 32).

Selecionar tópico de menu



- Pressione «←←». O próximo tópico de menu aparece na tela. Cada vez que a tecla «←←» for pressionada, a balança avança para o tópico seguinte.

Alterar configurações em tópico de menu selecionado

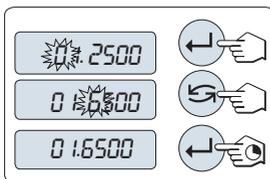


- 1 Pressione «←». A tela mostra a configuração atual no tópico de menu selecionado. Cada vez que «←←» for pressionado, a balança avança para a próxima seleção; Após a última seleção, a primeira é mostrada novamente.
- 2 Pressione «←» para confirmar a configuração. Para armazenar a configuração, consulte **Salvar Configurações e Fechar o Menu**.

Alterar as configurações em uma seleção de submenu

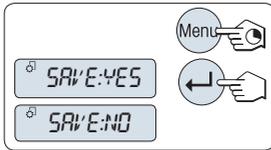
O mesmo procedimento que para tópicos de menu.

Princípio de entrada de valores numéricos



- 1 Pressione «←» para selecionar um dígito (ciclicamente da esquerda para a direita) ou um valor (dependendo da aplicação). O dígito ou valor selecionado está piscando.
- 2 Para trocar dígitos piscando ou valores, pressione «←←» para aumentar ou «F» para diminuir.
- 3 Pressione e segure «←» para aceitar o valor.

Salvar configurações e fechar o menu



- 1 Pressione e segure «**Menu**» para sair do tópico de menu.
⇒ "SAVE: YES" aparece na tela.
- 2 Pressione «↶» para alternar entre "SAVE: YES" e "SAVE: NO".
- 3 Pressione «↵» para executar "SAVE: YES". As alterações foram salvas.
- 4 Pressione «↵» para executar "SAVE: NO". As alterações não foram salvas.

Cancelar



- ▶ Durante a operação do menu
 - Para sair do tópico de menu ou da seleção de menu sem salvar, pressione «**C**» (uma etapa atrás no menu).
- ▶ Durante a operação da aplicação
 - Para cancelar configurações pressione «**C**».
⇒ A balança retorna para a aplicação ativa anteriormente.

Nota: Se nenhuma entrada for realizada dentro de 30 segundos, a balança retorna para o modo da última aplicação ativa. As alterações não são salvas. Se forem realizadas alterações, a balança pergunta "SAVE:NO".

A este respeito, consulte também:

- Ligar e Desligar a Balança (Página 29)

4 Configurar a Balança



A balança deve ser desconectada da fonte de alimentação ao se executar todo o trabalho de montagem e configuração.

4.1 Desembalagem e Inspeção de Entrega

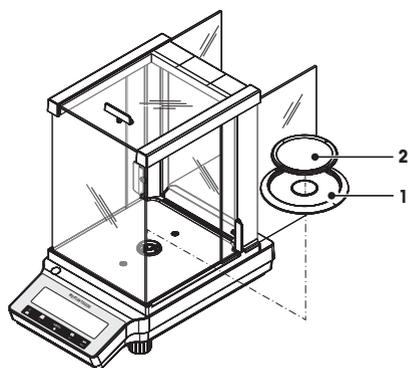
- 1 Abra a embalagem e remova todos os componentes com cuidado.
- 2 Verifique os itens entregues.

O escopo de entrega padrão contém os seguintes itens:

Componentes		Modelo		
		0,1 mg	1 mg	0,1 g / 0,01 g
Capela de proteção	alta, 235 mm	✓	–	–
	baixa, 170 mm	–	✓	–
Prato de pesagem com suporte de prato	Ø 90 mm	✓	–	–
	Ø 120 mm	–	✓	–
	180 x 180 mm	–	–	✓
Elemento da capela de proteção		✓	–	✓
Suporte do prato		–	–	✓
Cobertura protetora		✓	✓	✓
Adaptador CA universal		✓	✓	✓
Declaração de conformidade		✓	✓	✓
Guia Rápido (Inglês)		✓	✓	✓
Manual de Instruções: impresso ou em CD-ROM dependendo do país.		✓	✓	✓

4.2 Instalar Componentes

Balanças com resolução de 0,1 mg



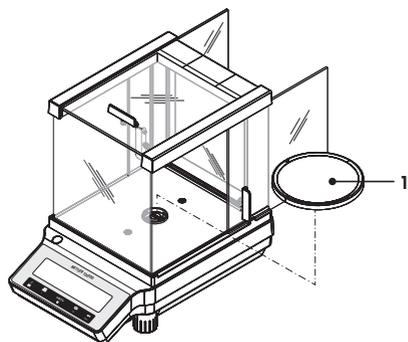
Posicione os seguintes componentes na balança na ordem especificada:

- 1 Empurre as portas de vidro laterais o máximo possível para trás.
- 2 Coloque o elemento da capela de proteção (1).
- 3 Coloque o prato de pesagem (2).

Nota

Para limpar a capela de proteção **consulte** Limpeza e Serviço (Página 79).

Balanças com resolução de 1 mg



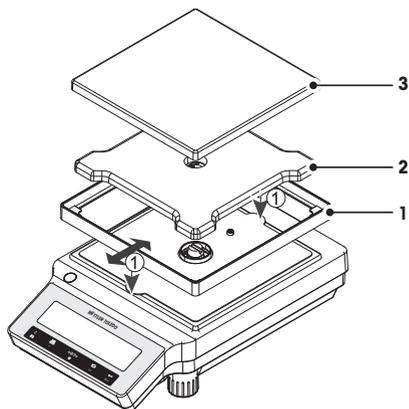
Posicione os seguintes componentes na balança na ordem especificada:

- 1 Empurre as portas de vidro laterais o máximo possível para trás.
- 2 Coloque o prato de pesagem (1).

Nota

Para limpar a capela de proteção **consulte** Limpeza e Serviço (Página 79).

Balanças com resolução de 0,01 g / 0,1 g



Posicione os seguintes componentes na balança na ordem especificada:

- 1 Coloque o elemento da capela de proteção (1): separe cuidadosamente o elemento da capela de proteção para fixá-lo sob a placa de retenção.
- 2 Insira o suporte do prato (2).
- 3 Coloque o prato de pesagem (3).

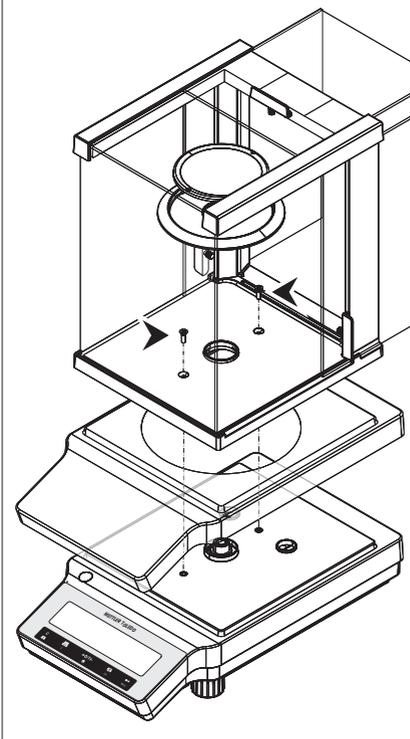
4.3 Instalar a Cobertura Protetora

Nota

Certifique-se de usar a cobertura protetora correta,, **consulte** Acessórios e Peças Sobressalentes (Página 93)

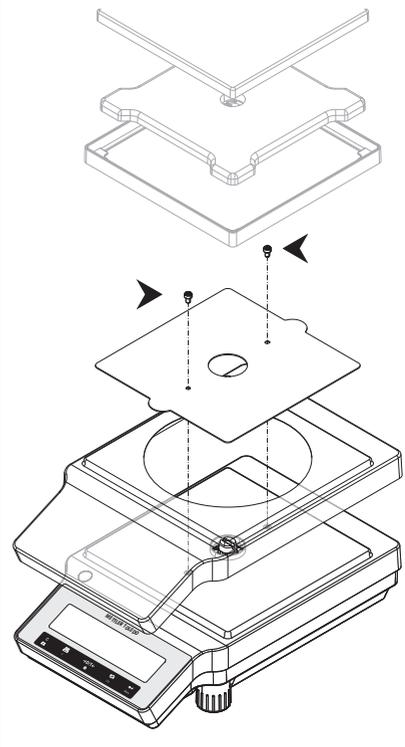
Balanças com resolução de 0,1 mg / 1 mg

Instale a cobertura protetora de acordo com as ilustrações abaixo, usando uma chave de fenda Philips Nº. 2.



Balanças com resolução de 0,01 g / 0,1 g

Instale a cobertura protetora de acordo com as ilustrações abaixo, usando uma chave de fenda Torx TX20.



A este respeito, consulte também:

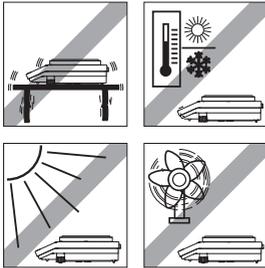
- Acessórios e Peças Sobressalentes (Página 93)

A este respeito, consulte também:

- Acessórios e Peças Sobressalentes (Página 93)

4.4 Selecionar um Local

A sua balança é um instrumento de precisão e agradecerá por um local ideal retribuindo com alta precisão e confiabilidade. Selecione uma posição estável e livre de vibrações, o mais horizontal possível. A superfície deverá suportar com segurança o peso da balança totalmente carregada.

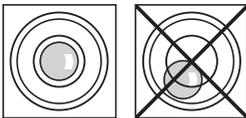


Observe as condições ambientais, consulte Dados Técnicos (Página 80).

Evite o seguinte:

- Vibrações
- Flutuações de temperatura excessivas
- Luz do sol direta
- Correntes de ar fortes (p. ex. de ventiladores ou ar condicionado)

4.5 Nivelando a Balança



As balanças possuem um indicador de nível e dois ou quatro pés ajustáveis para compensar ligeiras irregularidades na superfície da bancada de pesagem. A balança estará exatamente na horizontal quando a bolha estiver no meio do vidro de nível.

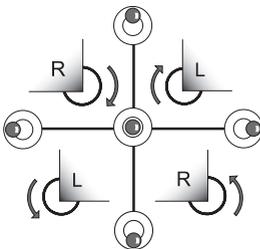
Nota: A balança deverá ser nivelada e ajustada cada vez que for deslocada para um novo local.



- Gire os dois pés ajustáveis frontais até a bolha de ar ficar no centro do indicador de nível

L = pé esquerdo

R = pé direito



- | | |
|---------------------------|---|
| Bolha de ar ao "meio-dia" | gire os dois pés no sentido horário |
| Bolha de ar às "3 horas" | gire o pé esquerdo no sentido horário, o pé direito no sentido anti-horário |
| Bolha de ar às "6 horas" | gire os dois pés no sentido anti-horário |
| Bolha de ar às "9 horas" | gire o pé esquerdo no sentido anti-horário, o pé direito no sentido horário |

4.6 Fonte de Alimentação

Sua balança é fornecida com um adaptador CA específico para o país ou com um cabo de alimentação específico para o país. A fonte de alimentação é adequada para todas as tensões na faixa: 100–240 VCA, 50/60 Hz. Para especificações detalhadas, **consulte** Dados Técnicos (Página 80).

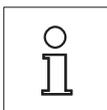


Primeiramente, verifique se a tensão de linha local está na faixa de 100 - 240 V CA, 50/60 e se o plugue de energia encaixa na conexão da fonte de alimentação local. **Se não for o caso, não conecte de modo algum a balança ou o adaptador CA na fonte de alimentação**, mas entre em contato com o revendedor METTLER TOLEDO responsável.

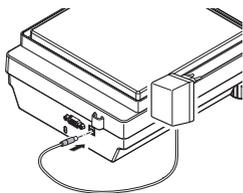


Importante:

- Antes de operá-lo, verifique todos os cabos para ver se há danos.
- Conduza os cabos de modo que não fiquem danificados e não interfiram com o processo de pesagem!
- Tome cuidado porque o adaptador CA não pode entrar em contato com líquidos!
- O plugue de energia deve estar sempre acessível.



Deixe a balança aquecer durante 30 minutos (60 minutos para os modelos de 0,1 mg) para se adaptar às condições ambientes.



- Conecte o adaptador CA ao soquete de conexão na parte de trás da balança (ver figura) e à linha de energia.
 - ⇒ A balança executa um teste da tela (todos os segmentos da tela acendem brevemente), "**WELCOME**", **versão do Software**, **Carga máxima** e **Resolução** aparecem brevemente.

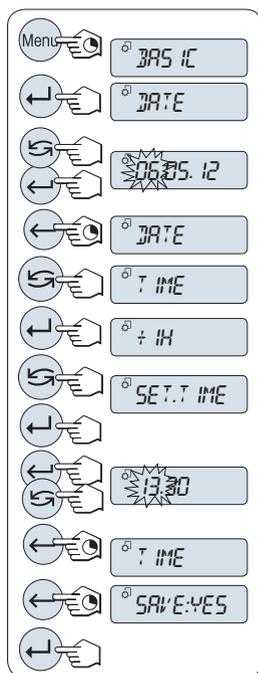
A balança está pronta para usar.

4.7 Configurar Data e Hora

Ao colocar seu novo instrumento em operação pela primeira vez, deverá inserir a data e hora atual.

Nota

- Essas definições são retidas mesmo se o instrumento for desconectado da fonte de alimentação.
- Uma reconfiguração do instrumento não alterará essas configurações.
- Configure a data atual de acordo com o formato de data "**DATE.FRM**" no menu "**ADVANCE.**", consulte (Página 34).
- Configure a hora atual de acordo com o formato de hora "**TIME.FRM**" no menu "**ADVANCE.**", consulte (Página 37).



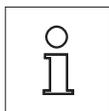
- 1 Pressione e segure «Menu» "" até "**BASIC**" aparecer na tela.
- 2 Pressione «←» para abrir menu "**BASIC**".
⇒ "**DATE**" aparece.
- 3 Pressione «←» para confirmar.
- 4 **Configurar data atual.** Pressione «←» para selecionar dia, mês ou ano; pressione «→» para configurar dia, mês ou ano.
- 5 Pressione e segure «←» para confirmar as configurações.
⇒ "**DATE**" aparece.
- 6 **Configurar hora atual.** Pressione «→» para selecionar **TIME**.
- 7 Pressione «←» para confirmar.
⇒ "**+1H**" aparece.
- 8 Selecione "**SET.TIME**" pressionando «→».
- 9 Pressione «←» para confirmar.
- 10 Pressione «←» para selecionar horas ou minutos; pressione «→» para definir horas ou minutos atuais.
- 11 Pressione e segure «←» para confirmar as configurações.
⇒ "**TIME**" aparece.
- 12 Pressione e segure «←» para armazenar as configurações.
⇒ "**SAVE:YES**" aparece.
- 13 Pressione «←» para confirmar.

4.8 Ajuste (Calibração)



Para obter resultados de pesagem precisos, a balança deverá estar ajustada para corresponder à aceleração gravitacional em seu local. O ajuste é necessário:

- antes de usar a balança pela primeira vez.
- em intervalos regulares durante o serviço de pesagem.
- após a troca de local.



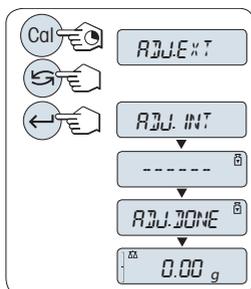
Para obter resultados precisos, a balança deverá estar conectada à fonte de alimentação por aproximadamente

- 30 minutos para balanças com resolução de 1 mg a 0,1 g
- 60 minutos para balanças com resolução de 0,1 mg

para atingir a temperatura operacional antes do ajuste.

4.8.1 Ajuste com Peso Interno

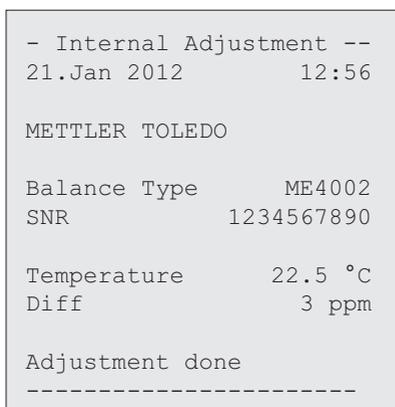
Nota: Somente em modelos com peso interno (consulte os dados técnicos).



- 1 Para executar essa operação pressione e segure «CAL» até "ADJUST" aparecer.
- 2 Selecione "ADJ.INT" pressionando «».
⇒ "ADJ.INT" aparece na tela.
- 3 Pressione «» para executar "Ajuste Interno".

A balança ajusta-se automaticamente. O ajuste estará concluído quando a mensagem "ADJ.DONE" aparecer brevemente na tela. A balança retorna à última aplicação ativa e está pronta para operação.

Modelo de impressão do ajuste usando peso interno:



Modelo de impressão do ajuste utilizando peso externo:

```
- External Adjustment --  
21.Jan 2012          12:56  
  
METTLER TOLEDO  
  
Balance Type      ME4002  
SNR               1234567890  
  
Temperature       22.5 °C  
Nominal           2000.00 g  
Actual            1999.99 g  
Diff              5 ppm  
  
Adjustment done  
  
Signature  
  
.....  
-----
```

4.8.3 Ajustes Finos do Cliente

Atenção

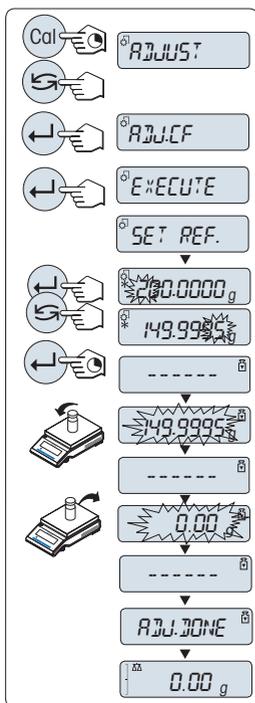
Esta função deve ser executada apenas por pessoal treinado.

A função ajustes finos do cliente "**ADJ.CF**" permite ajustar o valor do peso de ajuste interno com seu próprio peso de ajuste. A faixa ajustável do peso de ajuste é possível somente em uma faixa muito pequena. Ajustes finos do cliente afetam a função de ajuste interno. Os ajustes finos do cliente podem ser desativados a qualquer momento.

Nota

- Este recurso está disponível somente em modelos com peso interno.
- Devido à legislação de certificação, modelos aprovados não podem ser ajustados com ajustes finos do cliente (depende da legislação de certificação dos países).
- Use pesos certificados.
- Balança e peso de teste precisam estar em temperatura operacional.
- Observe as condições ambientais corretas.

Executar ajustes finos do cliente



- ▶ A balança está sob condição de medição.
- 1 Prepare o peso de ajuste necessário.
- 2 Descarregue o prato de pesagem.
- 3 Para executar essa operação pressione e segure «**CAL**» até "**ADJUST**" aparecer
- 4 Selecione "**ADJ.CF**" pressionando «**↩**».
⇒ "**ADJ.CF**" aparece na tela.
- 5 Selecione "**EXECUTE**"
- 6 Inicie o Ajuste com «**↵**»
⇒ "**SET REF.**" aparece brevemente.
⇒ O último valor salvo pisca na tela.
- 7 Selecione o peso de ajuste desejado. Pressione «**←**» para alterar um dígito (ciclicamente da esquerda para direita); pressione «**↩**» para alterar o dígito piscando.
- 8 Pressione e segure «**↵**» para confirmar e executar "**ADJ.CF**".
⇒ O valor de peso de ajuste necessário piscará na tela. Isto pode levar algum tempo.
- 9 Coloque o peso de ajuste necessário no centro do prato.
- 10 Remova o peso de ajuste quando o zero estiver piscando.
- 11 Aguarde até "**ADJ.DONE**" aparecer brevemente.
⇒ O ajuste estará concluído quando a mensagem "**ADJ.DONE**" aparecer brevemente na tela. A balança retorna à última aplicação ativa e está pronta para operação.
- ⇒ Se a mensagem de erro "**WRONG ADJUSTMENT WEIGHT**" aparecer, o peso não está dentro da faixa de valor permitido e não pode ser aceito. "**ADJ.CF**" não pode ser executado.

Nota

Não é necessário armazenar o ajuste.

Desative os ajustes finos do cliente

- 1 Para executar essa operação pressione e segure «**CAL**» até "**ADJUST**" aparecer
 - 2 Selecione "**ADJ.CF**" pressionando «**↩**».
⇒ "**ADJ.CF**" aparece na tela.
 - 3 Selecione "**RESET**"
 - 4 Iniciar **RESET** pressionando «**↵**»
⇒ "**NO?**" aparece.
 - 5 Selecione "**YES?**" e confirme com «**↵**».
- ⇒ O ajuste estará concluído quando a mensagem "**ADJ.DONE**" aparecer brevemente na tela. A balança retorna à última aplicação ativa e está pronta para operação com ajuste inicial.

4.9 Transportando a Balança

Desligue a balança e remova o cabo de alimentação e qualquer cabo de interface da balança. Consulte as notas na Seção "Seleção do local" com relação à escolha de um local ideal.

Transporte Por Curtas Distâncias



Para balanças com um protetor de ventos: Observe as seguintes instruções para transportar a balança por uma curta distância até um novo local: **Nunca suspenda a balança utilizando o Protetor de ventos. O protetor de ventos não está preso o suficiente na balança.**

Transporte Por Longas Distâncias

Se desejar transportar ou enviar a balança por longas distâncias, **utilize a embalagem original completa.**

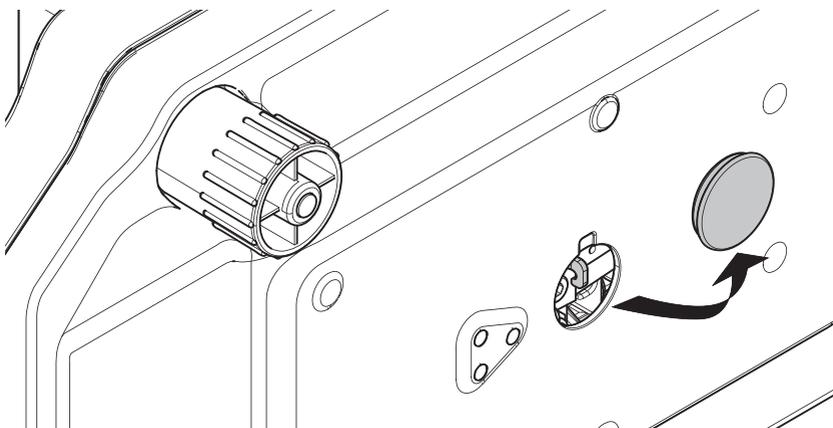
4.10 Pesagem Abaixo da Balança

As balanças são equipadas com um kit para realizar pesagens abaixo da superfície de trabalho (pesagem abaixo da balança).



Atenção

- **Não posicione a balança no parafuso de localização do suporte do prato.**



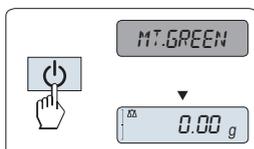
- 1 Desligue a balança e remova o cabo de alimentação e qualquer cabo de interface da balança.
- 2 Remova o prato de pesagem, o suporte do prato e o elemento da capela de proteção se presente.
- 3 Vire a balança de lado com cuidado.
- 4 Remova a cobertura. Mantenha para uso posterior.
- 5 Vire a balança para sua posição normal e simplesmente reinstale todos os componentes na ordem reversa.

5 Pesagem Simples



Esta seção mostra como executar pesagens simples e como acelerar o processo de pesagem.

5.1 Ligar e Desligar a Balança



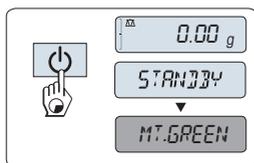
Ligar

- ▶ A balança está no modo "STANDBY". "MT.GREEN" aparece na tela.
- Pressione «» ou remova qualquer carga do prato de pesagem ou toque no prato de pesagem.

A balança está pronta para pesagem ou para operação com a última aplicação ativa.

Nota

Balanças aprovadas só podem ser ligadas pressionando «» em países selecionados.



Desligar para modo de espera

- Pressione e segure a tecla «» até "STANDBY" aparecer na tela. Solte a tecla.
 - ⇒ "MT.GREEN" aparece na tela.

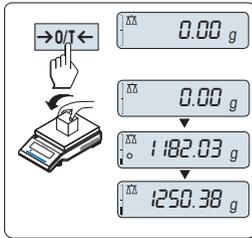
Nota

- Quando a balança for desligada, ela fica em modo de economia de energia "STANDBY". Neste caso a balança não precisa de aquecimento no modo de espera e está pronta para pesagem imediata.

Caso queira executar uma pesagem, você só precisa colocar a amostra no prato de pesagem e a balança imediatamente exibirá o resultado. Não há a necessidade de ligá-la com a tecla «» (com balanças aprovadas possível somente em países selecionados)

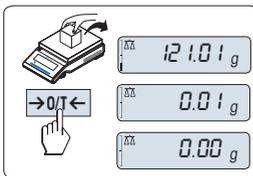
- Para desligar completamente a balança, desconecte-a da fonte de alimentação.

5.2 Realizando uma Pesagem Simples



- 1 Pressione «**→0/T←**» para zerar a balança.
Nota: Se a balança não estiver no modo de pesagem, pressione e mantenha pressionada a tecla «**ΔΔ**» até "WEIGH" aparecer na tela. Solte a tecla. A balança está no modo de pesagem.
- 2 Coloque a amostra no prato de pesagem.
- 3 Aguarde até o detector de instabilidade "O" desaparecer e soar o bipe de estabilidade.
- 4 Leia o resultado.

5.3 Configuração de Zero / Tara



Configuração de Zero

- 1 Descarregue a balança
- 2 Pressione «**→0/T←**» para definir a balança como zero. Todos os valores de pesos são medidos em relação a esse ponto zero (consulte o tópico de menu "ZE-RO.RNG").

Nota: Utilize a tecla de zerar «**→0/T←**» antes de iniciar uma pesagem.

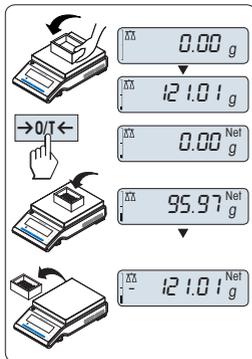
Tara

Se estiver trabalhando com um recipiente de pesagem, primeiramente zere a balança.

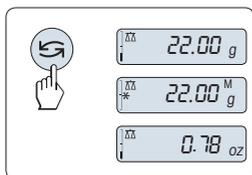
- 1 Coloque o recipiente vazio na balança. O peso é exibido.
- 2 Pressione «**→0/T←**» para definir a tara da balança. "0,00 g" e "Líquido" aparecem na tela. "Líquido" indica que todos os valores de pesos exibidos são valores líquidos.

Nota:

- Se o recipiente for removido da balança, o peso da tara será exibido como um valor negativo.
- O peso da tara continua armazenado até a tecla «**→0/T←**» ser pressionada novamente ou até a balança ser desligada.



5.4 Alterando Unidades de Peso

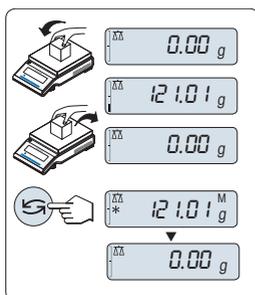


A tecla «↶» pode ser utilizada a qualquer momento para alternar entre unidade de peso "**UNIT 1**", valor "**RECALL**" (quando selecionado), unidade de peso "**UNIT 2**" (quando diferente da unidade de peso 2) e a unidade da aplicação (quando houver).

5.5 Consultar Peso Armazenado

A balança armazena pesos estáveis com um valor de tela absoluto maior que 10d.

Requisito: A função "**RECALL**" deverá estar ativada no menu.



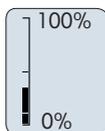
- 1 Amostra de pesagem de carga. A tela mostra o valor de pesagem e armazena o valor estável.
- 2 Remova a amostra de pesagem. Quando o peso for removido, a Tela mostrará zero.
- 3 Pressione «↶». A tela mostra o valor do último peso estável durante 5 segundos junto com os símbolos asterisco (*) e Memória (M). Após 5 segundos a tela volta ao zero. Isso pode ser repetido inúmeras vezes.

Exclua o último valor de peso

Quando um novo valor de peso estável for exibido, o valor armazenado antigo será substituído pelo valor do novo peso. Ao pressionar «→0/T←», o valor armazenado é definido para 0.

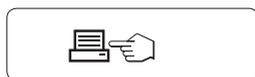
Nota: Se a energia for desligada, o valor armazenado será perdido. O valor armazenado não pode ser impresso.

5.6 Pesagem com o Weighing-in Aid



O auxílio de pesagem é um indicador gráfico dinâmico que mostra a quantidade utilizada do intervalo total de pesagem. Com isso, é possível reconhecer com um olhar se a carga na balança está próxima da carga máxima.

5.7 Imprimir / Transmitir Dados



Pressionar a tecla «» transmite os resultados de pesagem por meio da interface, por ex. uma impressora ou um PC.

6 O Menu

6.1 O que é o Menu?

O Menu permite que a balança corresponda às suas necessidades específicas. No menu é possível alterar as configurações da balança e ativar funções. O menu principal tem 4 menus diferentes e esses contêm 33 tópicos diferentes, cada um permitindo diversas possibilidades de seleção.

Para Menu "PROTECT" **consulte** Menu Principal (Página 34).

Nota

Consulte o Guia Rápido para obter a visão geral gráfica do menu ou Mapa do Menu (Página 99) com todas as possibilidades de configuração.

Menu "BASIC"

Tópico	Explicação	Descrição
DATE	Configurar a data atual.	consulte (Página 34)
TIME	Configurar a hora atual.	consulte (Página 34)
1/10 D	Configuração do incremento da tela (função 1/10d)	consulte (Página 35)
UNIT 1	Especificação da 1ª unidade de peso na qual a balança deverá mostrar o resultado.	consulte (Página 35)
UNIT 2	Especificação da 2ª unidade de peso na qual a balança deverá mostrar o resultado.	consulte (Página 35)
SET ID	Configurar uma identificação.	consulte (Página 35-36)
PRT.MENU	Imprimir as configurações.	consulte (Página 36)
RESET	Restabelecer as configurações de fábrica.	consulte (Página 36)

Menu "ADVANCE."

Tópico	Explicação	Descrição
ENVIRON.	Configurar a balança às condições ambientais.	consulte (Página 36)
ADJ.LOCK	Ligar ou desligar a função de ajuste.	consulte (Página 36)
DATE.FRM	Configurar o formato da data.	consulte (Página 37)
TIME.FRM	Pré-seleção do formato da hora.	consulte (Página 37)
RECALL	Ativar ou desativar a aplicação "Rechamar" para armazenar pesos estáveis.	consulte (Página 37)
STANDBY	Configurar o tempo após o qual a balança deve ser desligada automaticamente.	consulte (Página 37)
B.LIGHT	Ligar ou desligar a iluminação de fundo da tela.	consulte (Página 37-38)
A.ZERO	Ativar ou desativar a correção de zero automática (Autozero).	consulte (Página 38)

Tópico	Explicação	Descrição
ZERO.RNG	Configurar o limite de zero da tecla zero/tara.	consulte (Página 38)
SRV.ICON	Ativar ou desativar o lembrete de Manutenção (ícone de Manutenção).	consulte (Página 38)
SRV.D.RST	Reconfigurar horas e data de Manutenção (lembrete de Manutenção)	consulte (Página 38)

A este respeito, consulte também:

- Menu de Interface (Página 38)
- Menu de Interface (Página 41)

Menu "INT.FACE"

Tópico	Explicação	Descrição
RS232	Configurar a interface serial RS232C a uma unidade periférica.	consulte (Página 38)
HEADER	Configurar o cabeçalho para impressão de valores individuais.	consulte (Página 40)
SINGLE	Configurar as informações para impressão de valores individuais.	consulte (Página 40)
SIGN.L	Configurar o rodapé para impressão de valores individuais.	consulte (Página 40)
LN.FEED	Configurar a alimentação de linha para a impressão de valores individuais.	consulte (Página 40)
ZERO.PRT	Configurar a função de impressão automática para imprimir zero.	consulte (Página 41)
COM.SET	Configurar o formato de comunicação de dados da interface serial RS232C.	consulte (Página 41-42)
BAUD	Configurar a velocidade de transferência da interface serial RS232C.	consulte (Página 42)
BIT.PAR.	Configurar o formato de caracteres (Bit/Paridade) da interface serial RS232C.	consulte (Página 42)
STOPBIT	Configurar o formato de caracteres (stop bit) da interface serial RS232C.	consulte (Página 42)
HD.SHK	Configurar o protocolo de transferência (Handshake) da interface serial RS232C.	consulte (Página 43)
RS.TX.E.O.L.	Configurar o formato do fim de linha da interface serial RS232C.	consulte (Página 43)
RS.CHAR	Configurar o conjunto de caracteres da interface serial RS232C.	consulte (Página 43)
INTERVL.	Selecionar o intervalo de tempo para pressionar a tecla de impressão simulada.	consulte (Página 43)

A este respeito, consulte também:

- Menu de Interface (Página 38)
- Menu de Interface (Página 41)

6.2 Descrição dos Tópicos de Menu

Nesta Seção estão informações relacionadas aos tópicos de menu individuais e às seleções disponíveis.

6.2.1 Menu Principal

Selecione o menu.

"BASIC"	O menu curto "BASIC" para pesagem simples é exibido.
"ADVANCE."	O menu estendido "ADVANCE." para mais configurações de pesagem é exibido.
"INT.FACE"	O menu "INT.FACE" para todas a configuração de todos os parâmetros de interface com dispositivos periféricos, no exemplo, uma impressora é exibida.
"PROTECT"	Proteção de menu. Proteção das configurações da balança contra manipulação indesejada.
"OFF"	A proteção de menu está desativada. (Configuração de fábrica)
"ON"	A proteção de menu está ativa. Os menus BASIC , ADVANCE. e INT.FACE não são exibidos. Isso é indicado por "🔒" na tela.

Nota:

- A seleção de menu "BASIC", "ADVANCE." ou "INT.FACE" não pode ser salva.
- Para ativar "PROTECT" "ON" ou "OFF", essa seleção deverá ser salva.

6.2.2 Menu básico

"DATE" – Data

Configurando a data atual de acordo com o formato de data.

Nota: Uma reinicialização da balança não alterará essa configuração.

"TIME" – Hora

Configurar a hora atual de acordo com o formato de hora

"+1H"	Definir a hora atual adiantada em 1 hora (para ajustar ao horário de verão ou de inverno). (Configuração de fábrica)
"-1H"	Definir a hora atual atrasada em 1 hora (para ajustar ao horário de verão ou de inverno).
"SET.TIME"	Insira a hora atual.

Nota: Uma reinicialização da balança não alterará essa configuração.

"1/10 D" – incremento de apresentação 1/10 d

Este tópico de menu permite ajustar o brilho e o contraste da tela.

Nota: Este tópico de menu não está disponível com modelos que são aprovados e e=d.

"OFF"	"1/10 D" O incremento de apresentação é desligado (total resolução)(Configuração de fábrica)
"ON"	"1/10 D" ligado (baixa resolução)

Nota: Uma reinicialização da balança não alterará essa configuração.

"UNIT 1" – Unidade de Peso 1

Dependendo dos requisitos, a balança pode operar com as unidades a seguir (dependendo do modelo)

- Somente as unidades de peso permitidas pela legislação nacional apropriada são selecionáveis.
- Para balanças aprovadas, esse tópico de menu tem uma configuração fixa e não pode ser alterada.
- Consulte a tabela de unidades de peso no capítulo Apêndice.

Unidades:

g ¹⁾	Gramas	dwt	Pennyweight
kg ²⁾	Quilograma	mom	Momme
mg	Milígrama	msg	Mesghal
ct	Quilate	tlh	Tael de Hong Kong
lb ²⁾	Libra	tis ³⁾	Tael de Cingapura
oz	Onça (avdp)	tit	Tael de Taiwan
ozt	Onça (troy)	tola	Tola
GN	Grão	baht	Baht

¹⁾ configuração de fábrica

²⁾ não com balanças de 0,1 mg

³⁾ o tael da Malásia tem o mesmo valor

"UNIT 2" – Unidade de Peso 2

Se for necessário mostrar os resultados de pesagens no modo de pesagem em uma unidade adicional, a segunda unidade de peso desejada poderá ser selecionada nesse tópico de menu (dependendo do modelo). Unidades consulte "UNIT 1".

Nota: Somente as unidades de peso permitidas pela legislação nacional apropriada são selecionáveis.

"SET ID" – Definir identificação

Esse tópico de menu permite definir a própria identificação da balança para a conveniência de gerenciamento de ativos ou outras finalidades. O ID pode ser impresso com outras informações da balança. Um ID pode ser definido tendo no máximo 7 caracteres (em branco, 0...9, A...Z).

"SET ID"

Definir identificação

A configuração começa da esquerda para a direita e a tela informa a posição configurável piscando o local correspondente.

► "SET ID" é selecionado.

1 Busca por (em branco, 0...9, A...Z) pressionando «».

2 Após selecionar o caractere, pressione «» para confirmar e mudar para o próximo local. Para armazenar, pressione e segure «».

Nota: Uma reinicialização da balança não alterará essa configuração.

"PRT.MENU" – Menu impressão

Este tópico de menu permite executar uma impressão das configurações do menu se houver uma impressora conectada. Este tópico só é visível se o modo "PRINTER" for selecionado.

► PRT.MENU aparece na tela e a impressora está propriamente conectada.

– Para executar uma impressão pressione «».

"RESET" – Reset das Configurações da Balança

Este tópico de menu permite restaurar as configurações de fábrica.

Para alternar entre "YES?" e "NO?" pressione «».

Nota: Uma reconfiguração da balança não alterará as configurações "DATE", "TIME", "1/10 D", "SET ID" e "ZERO.RNG".

6.2.3 Menu Avançado

"ENVIRON." – Configurações do Ambiente

Esta configuração pode ser utilizada para corresponder a balança às condições ambiente.

"STD."

Configuração de um ambiente de trabalho típico sujeito a variações moderadas nas condições ambiente. (**Configuração de fábrica**)

"UNSTAB."

Configuração para um ambiente de trabalho onde as condições estão em alteração contínua.

"STABLE"

Configuração para um ambiente de trabalho praticamente livre de correntes de ar e vibrações.

"ADJ.LOCK" – Trava de ajuste (calibração)

Neste tópico de menu é possível travar a função da tecla «Cal».

"OFF"

A trava de ajuste é **desligada**. A função de ajuste está ligada. A tecla «Cal» está ativa. (**Configuração de fábrica**)

"ON"

A trava de ajuste está **ligada**. A função de ajuste está desligada. A tecla «Cal» não tem função.

"DATE.FRM" – Formato de data

Este tópico de menu permite pré-selecionar o formato de data.

Os seguintes formatos de data estão disponíveis:

	Exemplos de tela	Exemplos de impressão
"DD.MM.Y"	01.02.09	01.02.2009
"MM/DD/Y"	02/01/09	02/01/2009
"Y-MM-DD"	09-02-01	2009-02-01
"D.MMM Y"	1.FEB.09	1.FEV 2009
"MMM D Y"	FEB.1.09	FEV 1 2009

Configuração de fábrica: "DD.MM.Y"

"TIME.FRM" – Formato de Hora

Este tópico de menu permite pré-selecionar o formato de hora.

Os seguintes formatos de data estão disponíveis:

	Exemplos de exibição
"24:MM"	15:04
"12:MM"	3:04 PM
"24.MM"	15.04
"12.MM"	3.04 PM

Configuração de fábrica: "24:MM"

"RECALL" – Consulta

Este tópico de menu permite ativar ou desativar a função "RECALL". Quando ativa a balança armazena o último peso estável se o valor absoluto de exibição for maior que 10d.

"OFF"	"RECALL" desativada (Configuração de fábrica)
"ON"	"RECALL" ativada

Nota: O valor armazenado é exibido com um asterisco e não pode ser impresso.

"STANDBY" – Espera Automática

Se a função de espera automática estiver ativa, a balança desliga automaticamente após um tempo de inatividade pré-selecionado no modo salva energia "STANDBY" (por ex. sem teclas sendo pressionadas e nenhuma alteração de peso ocorrendo).

A.OFF	Espera automática desativada. (Configuração de fábrica)
A.ON	Modo de espera automática ativado.
"60"	Define o tempo de inatividade em minutos para ativar a função de espera. Faixa de configuração: 2...720 minutes

"B.LIGHT" – Iluminação de fundo

Neste tópico de menu, a iluminação de fundo da tela pode ser desligada ou ligada.

"B.L. ON"	A iluminação de fundo sempre está ligada . (Configuração de fábrica)
-----------	--

"B.L. OFF"

A iluminação de fundo sempre está **desligada**.

"A.ZERO" – Configuração de Zero Automático

Este tópico de menu permite ligar ou desligar a configuração de zero automático.

"ON"	"A.ZERO" ligada (configuração de fábrica). A configuração de zero automático
"OFF"	"A.ZERO" desligada . O ponto zero não é corrigido automaticamente. Essa configuração é útil para aplicações especiais (por ex. medições de evaporação).

Nota: Com balanças aprovadas, essa configuração não está disponível (disponível somente em países selecionados).

"ZERO.RNG" – Faixa Zero

Esse tópico de menu permite definir um limite zero para a tecla «→0/T←». Até e incluindo esse limite a tecla «→0/T←» executará um zero. Acima desse limite a tecla «→0/T←» executará uma tara.

"21 g"	Para definir o limite superior da faixa de zero como peso na unidade de definição da balança. (Configuração de fábrica: 0,5 % da faixa de pesagem) Nota: Com balanças aprovadas, essa configuração não está disponível e é fixa em 3e (disponível somente em países selecionados).
--------	--

Nota: Uma reinicialização da balança não alterará essa configuração.

"SRV.ICON" – Lembrete de Serviço

Esse tópico de menu permite ligar ou desligar o lembrete de serviço "🔧".

"ON"	Lembrete de serviço "🔧" ligado . Você será informado após um ano ou 8.000 horas de operação para chamar o serviço de recalibração. Isso será indicado pelo ícone de serviço piscando: "🔧". (Configuração de fábrica)
"OFF"	Lembrete de serviço "🔧" desligado .

"SRV.D.RST" – Redefinição da Data de Manutenção

Este tópico de menu permite reconfigurar a data e as horas de manutenção.

Nota: Esse tópico de menu estará disponível somente se a configuração "SRV.ICON" "ON" estiver selecionada.

Para alternar entre "YES?" e "NO?" pressione «↶».

6.2.4 Menu de Interface

"RS232" – Interface RS232C

Neste tópico de menu é possível selecionar o dispositivo periférico conectado à interface RS232C e especificar como os dados são transmitidos.

"PRINTER"	<p>Conexão com uma impressora. (Configuração de fábrica)</p> <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Somente uma impressora possível. • Consulte as definições recomendadas para a impressora que se encontram na seção "Apêndice", bem como o manual do usuário específico da impressora.
"PRT.STAB"	<p>Se a tecla «» for pressionada, o valor do próximo peso estável será impresso. (Configuração de fábrica)</p>
"PRT.AUTO"	<p>O valor de cada peso estável será impresso, sem pressionar a tecla «».</p>
"PRT.ALL"	<p>Se a tecla «» for pressionada, o valor do peso será impresso independentemente da estabilidade.</p>
"PC-DIR."	<p>Conexão com um PC: a balança pode enviar dados (como um Teclado) ao PC, para os aplicativos de PC como p. ex. Excel.</p> <p>Nota</p> <ul style="list-style-type: none"> • A balança envia o valor do peso sem a unidade para o PC. • Não disponível em Win7.
"PRT.STAB"	<p>Se a tecla «» for pressionada, o valor do próximo peso estável será enviado seguido por um Enter. (Configuração de fábrica)</p>
"PRT.AUTO"	<p>O valor de cada peso estável será enviado seguido de um Enter, sem pressionar a tecla «».</p>
"PRT.ALL"	<p>Se a tecla «» for pressionada, o valor do peso será enviado seguido por um Enter independentemente da estabilidade.</p>
"HOST"	<p>Conexão com um PC. Leitor de Código de Barras etc.: a balança pode enviar dados ao PC e receber comandos ou dados do PC.</p> <p>Nota: A balança envia a resposta MT-SICS completa para o PC (consulte o capítulo "Comandos e Funções da Interface MT-SICS").</p>
"SND.OFF"	<p>Modo de envio desligado (Configuração de fábrica)</p>
"SND.STB"	<p>Se a tecla «» for pressionada, o valor do próximo peso estável será enviado.</p>
"SND.CONT"	<p>Todas as atualizações do valor do peso serão enviadas independentemente da estabilidade, sem pressionar a tecla «».</p>
"SND.AUTO"	<p>O valor de cada peso estável será enviado, sem pressionar a tecla «».</p>
"SND.ALL"	<p>Se a tecla «» for pressionada, o valor do peso será enviado independentemente da estabilidade.</p>

"2.DISP" Conexão de uma unidade de **tela auxiliar opcional**.
Nota: Os parâmetros de transmissão não podem ser selecionados. As configurações são definidas automaticamente.

"HEADER" – Opções do Cabeçalho de Impressão de valores individuais

Esse tópico de menu permite especificar as informações que serão impressas na parte superior de cada resultado individual de pesagem (após pressionar «»).

Nota: Esse tópico de menu estará disponível somente se a configuração **"PRINTER"** estiver selecionada.

"NO" O cabeçalho não será impresso (**Configuração de fábrica**)

"DAT/TIM" A data e hora são impressos

"D/T/BAL" Data, hora e informações da balança (Tipo de balança, SNR, ID da balança) são impressos.

Nota: Somente ID da balança quando definido.

"SINGLE" – Opções de Impressão do Resultado de valores individuais

Esse tópico de menu permite especificar as informações que serão impressas no resultado de cada pesagem individual (após pressionar «»).

Nota: Esse tópico de menu estará disponível somente se a configuração **"PRINTER"** estiver selecionada.

"NET" O valor do peso Líquido da pesagem atual é impressa (**Configuração de fábrica**)

"G/T/N" Os valores do peso Bruto, do peso Tara e do peso Líquido são impressos

"SIGN.L" - Opções do Rodapé de Impressão da Linha de Assinatura de valores individuais

Esse tópico de menu permite definir um rodapé de assinatura na parte inferior do resultado de cada pesagem individual (após pressionar a tecla «»).

Nota: Esse tópico de menu estará disponível somente se a configuração **"PRINTER"** for selecionada.

"OFF" O rodapé de assinatura não será impresso. (**Configuração de fábrica**)

"ON" O rodapé de assinatura será impresso

"LN.FEED" – Opções para Completar a Impressão de valores individuais

Esse tópico de menu permite especificar o número de linhas em branco para completar a impressão (alimentação de linha) do resultado de cada pesagem individual (após pressionar «»).

Nota: Esse tópico de menu estará disponível somente se a configuração **"PRINTER"** for selecionada.

"0" Números possíveis de linhas em branco: 0 a 99 (**Configuração de fábrica = 0**)

"ZERO.PRT" – Opções para "PRT.AUTO"

Esse tópico de menu permite especificar a função de impressão automática "PRT.AUTO" para imprimir zero "YES" ou "NO".

"OFF"	Zero não será ser impresso (Zero +/- 3d) (Configuração de fábrica)
"ON"	O zero é sempre impresso

Nota: Esse tópico de menu estará disponível somente se a função "PRT.AUTO" do "PRINTER" ou "PC-DIR." for selecionada.

COM.SET – Opções do Formato de Comunicação de Dados (RS232C)(HOST)

Esse tópico de menu permite definir o formato dos dados de acordo com o dispositivo periférico conectado.

Nota: Esse tópico de menu estará disponível somente se a configuração **HOST** for selecionada.

"MT-SICS"	O formato de transferência de dados MT-SICS é usado. (Configuração de fábrica) Para obter mais informações, consulte a seção "Funções e Comandos de Interface MT-SICS".
-----------	---

"SART"	Os seguintes comandos Sartorius são suportados:
K	Condições ambientais: muito estáveis
L	Condições ambientais: estáveis
M	Condições ambientais: instáveis
N	Condições ambientais: muito instáveis
O	Bloquear teclas
P	Tecla de impressão (impressão; autoimpressão; ativar ou bloquear)
R	Desbloquear teclas
S	Reiniciar/auto-teste
T	Tecla de de taragem
W	Calibração/ajuste *)
Z	Calibração/ajuste interno **)
f1_	Tecla de função (CAL)
s3_	Tecla C
x0_	Executar calibração interna **)
x1_	Imprimir modelo da balança/escala
x2_	Imprimir número de série da célula de pesagem
x3_	Imprimir versão do software

*) pode não ser acessível em balanças/escalas verificadas

**) somente nos modelos com pesos de calibração embuídos motorizados

Mapeamento da funcionalidade

Programação "HOST":	Programação da impressora Sartorius
---------------------	-------------------------------------

"SND.OFF"	não se aplica
"SND.STB"	imprimir manualmente com estabilidade
"SND.ALL"	imprimir manualmente sem estabilidade
"SND.CONT"	imprimir automaticamente sem estabilidade
"SND.AUTO"	similar aplicável para imprimir automaticamente quando a carga é trocada

"BAUD" – Taxa de bauds RS232C

Este tópico de menu permite configurar a transmissão de dados para diferentes periféricos RS232C. A taxa de bauds (taxa de transferência de dados) determina a velocidade da transmissão por meio da interface serial. Para transmissão de dados livre de problemas, os dispositivos de envio e recebimento deverão estar definidos com o mesmo valor.

As seguintes configurações estão disponíveis:

600 bd, 1200 bd, 2400 bd, 4800 bd, 9600 bd, 19200 e 38400 bd. (padrão: **9600 bd**)

Nota:

- Não visível para a 2ª tela.
- Cada dispositivo possui configurações separadas.

"BIT.PAR." – Bit/Paridade RS232C

Neste tópico de menu é possível definir o formato de caracteres do dispositivo periférico serial RS232C conectado.

"8/NO"	8 bits de dados/henhum paridade (Configuração de fábrica)
"7/NO"	7 bits de dados/henhum paridade
"7/MARK"	7 bits de dados/marca de paridade
"7/SPACE"	7 bits de dados/marca de paridade
"7/EVEN"	7 bits de dados/paridade par
"7/ODD"	7 bits de dados/paridade ímpar

Nota:

- Não visível para a 2ª tela.
- Cada dispositivo possui configurações separadas.

"STOPBIT" – Stop Bits RS232C

Neste tópico de menu é possível definir os stop bits dos dados transmitidos a diferentes receptores seriais RS232C.

"1 BIT"	1 Stop bit (Configuração de fábrica)
"2 BITS"	2 Stop bits

"HD.SHK" – Handshake RS232C

Este tópico de menu permite configurar a transmissão de dados a diferentes periféricos RS232C.

"XON.XOFF"	Software de handshake (XON/XOFF) (Configuração de fábrica)
"RTS.CTS"	Hardware de handshake (RTS/CTS)
"OFF"	Sem handshake

Nota:

- Não visível para a 2ª tela.
- Cada dispositivo possui configurações separadas.

"RS.TX.E.O.L." – Fim da linha RS232C

Neste tópico de menu é possível configurar o caractere "Fim da Linha" dos dados de saída transmitidos para diferentes receptores seriais RS232C.

"CR LF"	<CR><LF> Retorno de Linha seguida por Alimentação de linha (Códigos ASCII 013+010) (Configuração de fábrica)
"CR"	<CR> Retorno de Linha (Código ASCII 013)
"LF"	<LF> Alimentação de linha (Código ASCII 010)
"TAB"	<TAB> Guia horizontal (Código ASCII 009) (somente visível se "PC-DIR." for selecionado)

Nota:

- Não visível para a 2ª tela.
- Cada dispositivo possui configurações separadas.

"RS.CHAR" – Conjunto de Caracteres RS232C

Neste tópico de menu é possível definir o "Conjunto de Caracteres" dos dados transmitidos a periféricos RS232C diferentes.

"IBM.DOS"	Conjunto de Caracteres IBM/DOS (Configuração de fábrica)
"ANSI.WIN"	Conjunto de Caracteres ANSI/WINDOWS

Nota:

- Não visível para a 2ª tela.
- Cada dispositivo possui configurações separadas.

"INTERVL." – Simulação da Tecla Imprimir

Nesse tópico de menu é possível ativar a simulação da tecla «». "INTERVL." simula uma pressionada na tecla imprimir a cada x segundos.

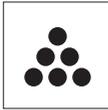
Faixa:	0 a 65535 segundos
0 s:	desabilita a simulação da tecla imprimir

Configuração de fábrica: 0 s

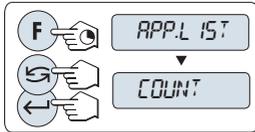
Nota: A ação executada está de acordo com a configuração da tecla imprimir. (consulte configuração da interface)

7 Aplicações

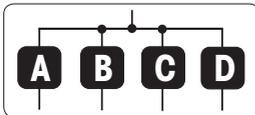
7.1 Aplicação "Contagem de Peças"



A aplicação "**Contagem de Peças**" permite determinar o número de peças colocadas no prato de pesagem. Todas as peças devem ter peso aproximadamente igual, pois o número de peças é determinado com base no peso médio.



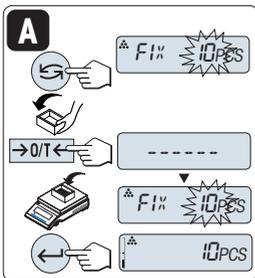
- 1 Chame "**APP.LIST**" pressionando e mantendo pressionada a tecla «**F**».
- 2 Selecione a aplicação **COUNT** rolando com «**→**».
- 3 Ative a função **COUNT** pressionando «**←**».



Contagem de Peças precisa primeiramente da configuração de um peso de referência; há quatro possibilidades:

- A** Configurando a referência **por múltiplas peças com valores de referência fixos.**
- B** Configurando a referência **por múltiplas peças com valores de referência variáveis.**
- C** Configurando a referência **para uma peça no modo de pesagem.**
- D** Configurando a referência **para uma peça em modo manual.**

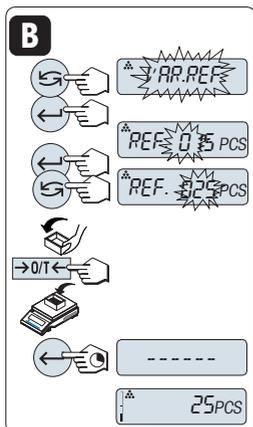
Configurando possibilidade



A Configurando a referência por múltiplas peças

- 1 Selecione um número de peças de referências rolando com «**→**». Os números possíveis* são 5, 10, 20 e 50.

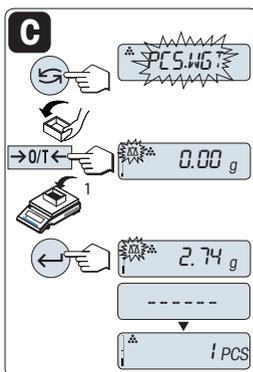
* com balanças aprovadas em países selecionados: mín 10
- 2 Pressione «**→0/T←**» para tarar. Se necessário: posicione o recipiente vazio no prato de pesagem e tare novamente.
- 3 Adicione o número selecionado de peças de referência ao recipiente.
- 4 Pressione «**←**» para confirmar.



Configurar possibilidade

B Configurar a referência por múltiplas peças com valores de referência variáveis

- 1 Selecione "VAR.REF" rolando com «←»». Pressione «←» para confirmar.
- 2 Selecione o número de peças de referência. Números possíveis são 1 a 999. Com balanças aprovadas em países selecionados: mín 10
- 3 Para selecionar um dígito, pressione «←» (ciclicamente da esquerda para direita).
⇨ O dígito selecionado está piscando.
- 4 Para alterar o dígito, pressione «↻»
- 5 Pressione «→0/T←» para marcar a tara. Se estiver utilizando: coloque o recipiente vazio no prato de pesagem ou marque a tara novamente.
- 6 Adicione o número selecionado de peças de referência ao recipiente.
- 7 Pressione e segure «←» para confirmar.

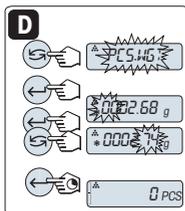


Configurando possibilidade

C Configurando a referência de uma peça no modo pesagem

- 1 Selecione "PCS.WGT" pressionando «↻».
- 2 Pressione «→0/T←» para tarar. Se necessário: posicione o recipiente vazio no prato de pesagem e tare novamente.
- 3 Adicione uma peça de referência ao recipiente. O peso de uma peça é exibido.
- 4 Pressione «←» para confirmar.

Nota: Com balanças aprovadas, essa configuração não está disponível em países selecionados.



Configurar possibilidade

D Configurar a referência para uma peça em modo manual

- 1 Selecione "PCS.WGT" rolando com «↻».
- 2 Pressione «←» para confirmar.
- 3 Insira a referência final de uma peça peso.
- 4 Para selecionar um dígito, pressione «←» (ciclicamente da esquerda para direita).
⇒ O dígito selecionado está piscando.
- 5 Para alterar o dígito, pressione «↻»
- 6 Pressione e segure «←» para confirmar.

Nota: Com balanças aprovadas, esta configuração não está disponível em países selecionados.

Nota: Se nenhuma tecla for pressionada dentro de 60 segundos, a balança retorna para a aplicação ativa anterior. Pressione «C» para cancelar e retornar à aplicação ativa anterior.

Ao ser concluído o procedimento de configuração, a balança está pronta para contagem de peças.

Nota:

- O valor "RECALL" é exibido com um asterisco (*) e ícone "M" e não pode ser impresso.
- Leve em conta os valores mínimos: peso de referência mín. = 10d (10 dígitos), peso de peça mín.* = 1d (1 dígito)!
* com balanças aprovadas em países selecionados: mín. 3e
- O peso de referência atual permanece armazenado até a configuração de referência ser alterada.

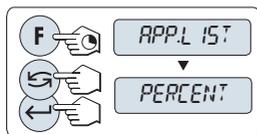
Sair da aplicação atual

Para sair da atual aplicação e retornar ao simples modo de pesagem, pressione e segure «ΔΔ» (mais de 1,5s).

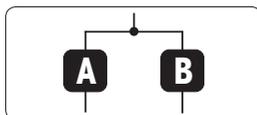
7.2 Aplicação "Pesagem Porcentual"



A "Pesagem Porcentual" permite verificar o peso de amostra como porcentagem de um peso de referência desejado.



- 1 Chame "APP.LIST" pressionando e mantendo pressionada a tecla «F».
- 2 Selecione a aplicação **PERCENT** rolando com «↶».
- 3 Ative a função **PERCENT** pressionando «←».



A Pesagem Porcentual precisa primeiramente da configuração de um peso de referência que deverá corresponder a 100%; há 2 possibilidades:

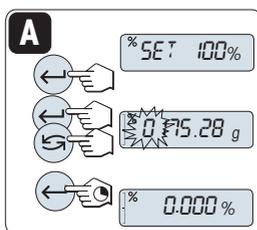
A Configurando a referência **em modo manual** (inserir 100%).

B Configurando a referência **em modo de pesagem** (peso 100%).

Configurar possibilidade

A Configurar a referência pelo modo manual (inserir 100%)

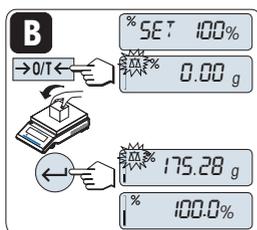
- 1 Pressione «←» para ativar o modo manual.
- 2 Para selecionar um dígito, pressione «←» (ciclicamente da esquerda para direita).
⇒ O dígito selecionado está piscando.
- 3 Para alterar o dígito, pressione «↶»
- 4 Pressione e segure «←» para confirmar o valor.



Configurando possibilidade

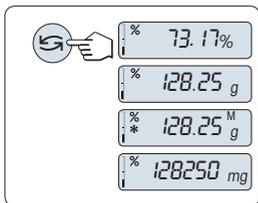
B Configurando a referência pelo modo de pesagem (pesar 100%)

- 1 Pressione «→0/T←» para tarar a balança e ativar o modo de pesagem. Se necessário: posicione o recipiente vazio no prato de pesagem e tare novamente.
- 2 Carregue o peso de referência (100%).
Nota: O peso de referência deve ser pelo menos +/- 10d.
- 3 Pressione «←» para confirmar.



Nota: Se nenhuma tecla for pressionada dentro de 60 segundos, a balança retorna para a aplicação ativa anterior.

Ao ser concluído o procedimento de pesagem, a balança está pronta para pesagem porcentual.



Alternando entre exibição porcentual de peso

A tecla «↶» pode ser usada a qualquer momento para alternar a exibição entre exibição porcentual, unidade de pesagem "UNIT 1", valor "RECALL" (se ativado) e unidade de pesagem "UNIT 2" (se diferente de UNIT 1).

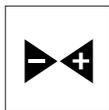
Nota:

- O valor armazenado é exibido com um asterisco (*) além de como ícone "M" e não pode ser impresso.
- O peso de ajuste atual permanece armazenado até ser determinado novamente.

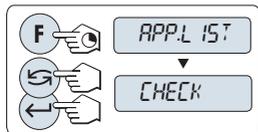
Sair da aplicação atual

Para sair da atual aplicação e retornar ao simples modo de pesagem, pressione e segure «ΔΔ» (mais de 1,5s).

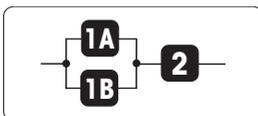
7.3 Aplicação "Pesagem de verificação"



A aplicação "**Pesagem de verificação**" permite verificar o desvio do peso de uma amostra dentro de um limite de tolerância para um peso de referência desejado.



- 1 Chame "**APP.LIST**" pressionando e mantendo pressionada a tecla «F».
- 2 Selecione a aplicação **CHECK** rolando com «↻».
- 3 Ative a função **CHECK** pressionando «←».



Etapa 1: Verificar Pesagem requer primeiramente a configuração de um peso de referência que deverá corresponder ao peso nominal; há duas possibilidades:

1A Configurar a referência **no modo manual** (insira o peso nominal).

1B Configurar a referência **no modo de pesagem** (pesar o peso nominal).

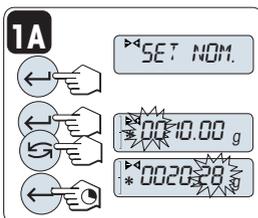
Etapa 2: Verificar pesagem requer os limites superior e inferior:

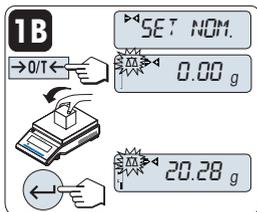
2 Configurar os **limites superior e inferior em porcentagem**.

Configurar possibilidade

1A **Configurar a referência no modo manual** (insira o peso nominal).

- 1 Pressione «←» para ativar o modo manual.
- 2 Selecione a referência de peso desejado.
- 3 Para selecionar um dígito, pressione «←» (clicamente da esquerda para direita).
⇒ O dígito selecionado está piscando.
- 4 Para alterar o dígito, pressione «↻»
- 5 Pressione e segure «←» para confirmar o peso nominal.

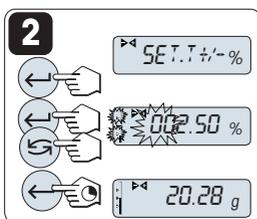




Configurando possibilidade:

1B Configurando a referência no modo de pesagem (pese o peso nominal)

- 1 Pressione «→0/T←» para tarar a balança e ativar o modo de pesagem. Se necessário: posicione o recipiente vazio no prato de pesagem e tare novamente.
- 2 Carregue o peso nominal.
- 3 Pressione «←» para confirmar o peso nominal.



Etapa 2:

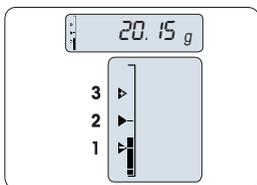
2 Configurar os limites superior e inferior (em porcentagem):

- 1 Pressione «←» para iniciar a configuração.
- 2 Pressione «←» para confirmar o padrão limite de +/- 2,5% ou insira o valor limite.
- 3 Para selecionar um dígito, pressione «←» (ciclicamente da esquerda para direita).
⇒ O dígito selecionado está piscando.
- 4 Para alterar o dígito, pressione «↶»
- 5 Pressione e segure «←» para confirmar os limites.

Nota:

- Se nenhuma tecla for pressionada dentro de 60 segundos, a balança retorna para a aplicação ativa anterior. Pressione «C» para cancelar e retornar à aplicação ativa anterior.
- O peso nominal deve ser pelo menos 10 dígitos.

Ao ser concluído o procedimento de configuração, a balança está pronta para a pesagem de verificação.



Weighing-in-Aid

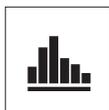
O Weighing-in-Aid ajuda a determinar com rapidez a posição do peso da amostra com relação à tolerância.

- 1 Limite inferior
- 2 Peso desejado
- 3 Limite superior

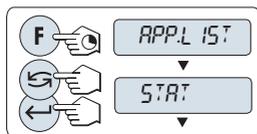
Sair da aplicação atual

Para sair da atual aplicação e retornar ao simples modo de pesagem, pressione e segure «ΔΔ» (mais de 1,5s).

7.4 Aplicação "Estatística"



A aplicação "**Estatística**" permite gerar estatística de uma série de valores de pesagem. 1 a 999 são valores possíveis.



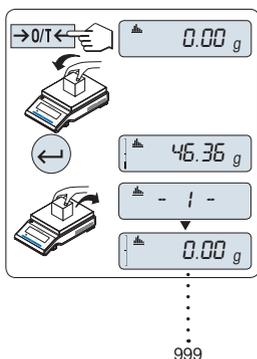
- 1 Chame "**APP.LIST**" pressionando e mantendo pressionada a tecla «F».
- 2 Selecione a aplicação **STAT**, rolando com «».
- 3 Ative a função **STAT**, pressionando «».



Pergunta para a Limpeza de Memória

Se a memória já estiver limpa (contador de amostra indica 0), a pergunta para limpar a memória não será exibida.

- 1 Para continuar a última estatística, pressione «» para confirmar "**CLR.M.NO**".
- 2 Para uma nova avaliação estatística limpar a memória. Pressione «» para selecionar "**CLR.M:YES**" e pressione «» para confirmar.



Pesando o primeiro peso de amostra:

- 1 Pressione «0/T» para zerar/tarar a balança se necessário.
- 2 Carregue o primeiro peso de amostra.
- 3 Pressione «». A tela mostra a contagem de amostra "- 1 -" e o peso atual é armazenado como amostra e o peso é impresso.

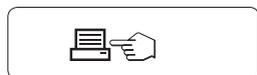
Nota: Quando o contador de amostras for exibido, é possível pressionar «C» para desfazer (descartar) essa amostra.

- 4 Descarregue o primeiro peso de amostra.

Pesando outros pesos de amostra:

O mesmo procedimento que para o primeiro peso de amostra.

- 1...999 amostras são possíveis.
- O valor seguinte será aceito se o peso de amostra estiver na faixa de 70% –130% do valor médio atual. "**OUT OF RANGE**" será exibido se a amostra não for aceita.



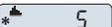
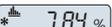
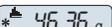
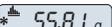
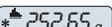
Resultados:

- Se os números de amostra forem maiores ou iguais a 2, pressione «»; os resultados são exibidos e impressos.

Resultados exibidos:

0,5 segundos

- 1 Pressione «» para mostrar o valor estatístico seguinte.
- 2 Pressione «» para cancelar a exibição dos resultados e continuar pesando a amostra seguinte.

número de amostras			←
média			←
desvio padrão			←
desvio padrão relativo			←
valor mais baixo (mínimo)			←
valor mais alto (máximo)			←
diferença entre o mínimo e o máximo			←
soma de todos os valores			←

Impressão:

```
----- Statistics -----  
21.Jan 2012      12:56  
  
Balance Type      ME4002  
SNR               1234567890  
-----  
1                46.36 g  
2                55.81 g  
3                47.49 g  
4                53.28 g  
5                49.71 g  
n                5  
x                50.530 g  
s dev           3.961 g  
s rel           7.84 g  
Min.            46.36 g  
Max.            55.81 g  
Diff            9.45 g  
Sum             252.65 g  
-----
```

Sair da aplicação atual

Para sair da atual aplicação e retornar ao simples modo de pesagem, pressione e segure «» (mais de 1,5s).

7.5 Aplicação "Formulação" (Formulação Total Líquida)

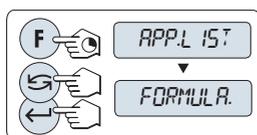


A aplicação "**Formulação**" (Total Líquido) permite

- pesar (adicionar e armazenar) até 999 pesos de componentes individuais e exibir o total. Se houver uma impressora conectada, os pesos dos componentes são impressos individualmente e como um total.
- tara/pré-tara e armazena até 999 pesos de recipiente e exibe o total. Se houver uma impressora conectada, os pesos de tara são impressos individualmente e como um total.
- preencha a soma de todos os valores do peso líquido dos componentes acrescentando um componente adicional a um valor mais alto.

Nota

Conecte uma impressora ou um PC, se houver.



- 1 Chame "**APP.LIST**" pressionando e mantendo pressionada a tecla «F».
- 2 Selecione a aplicação **FORMULA.** rolando com «→».
- 3 Ative a função **FORMULA.** pressionando «←».

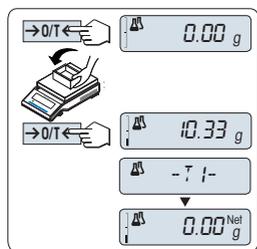
Pergunta para a Limpeza de Memória

Se a memória já estiver limpa (contador de amostra indica 0), a pergunta para limpar a memória não será exibida.



- 1 Para continuar a última formulação, pressione «←» para confirmar "**CLR.M.NO**".
- 2 Para uma nova formulação limpar a memória. Pressione «→» para selecionar "**CLR.M:YES**" e pressione «←» para confirmar.

Recipiente de tara (se usado):

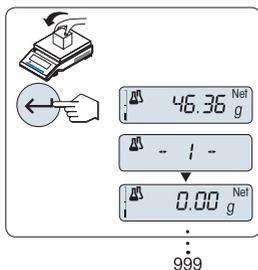


- 1 Pressione «→0/T←» para zerar ou tarar a balança se necessário.
- 2 Coloque o recipiente vazio no prato de pesagem.
- 3 Pressione «→0/T←». O recipiente está com tara e a contagem de tara "-T1-" é exibida e o peso da tara é impresso.

Nota:

- Se a pré-tara for marcada via MT-SICS (por exemplo, leitor de código de barras) "- PT1 -" é exibido.
- A configuração de faixa zero (tópico de menu "**ZERO.RNG**") não tem efeito. O limite zero é menor ou igual a 10d.

999



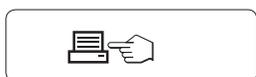
Pesando o primeiro peso componente:

- 1 Carregue o primeiro peso componente.
- 2 Pressione «←». A tela exibe brevemente a contagem de componentes "- 1 -", o peso atual é armazenado como amostra e o peso do componente é impresso. A tela é configurada de volta para zero.

Pesando outros pesos componentes:

O mesmo procedimento que para o primeiro peso componente com o mesmo recipiente ou um novo).

- 1...999 valores de amostra são possíveis.
- o máx. de 999 valores de tara são possíveis.
- o máx. de 999 valores de pré-tara são possíveis.

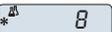
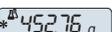
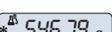


Resultados:

- Se os números de amostra forem maiores ou iguais a 2, pressione «»; os resultados são exibidos e impressos.

Resultados exibidos:

- 1 Pressione «←» para mostrar o valor estatístico seguinte.
- 2 Pressione «C» para cancelar a exibição dos resultados e continuar pesando o componente seguinte.

0,5 segundos	
número de amostras	  ←
soma de todos os valores de tara (T e PT)	  ←
soma de todos os valores de peso bruto componentes	  ←
soma de todos os valores de peso líquido componentes	  ←

Impressão:

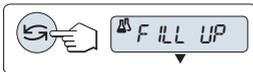
```
----- Formulation -----
21.Jan 2012          12:56

Balance Type      ME4002
SNR              1234567890
-----
1 T                10.33 g
1 N                8.85 g
2 N                9.23 g
2 T                10.84 g
3 N                7.43 g
.
.
n                  8
T Total           452.76 g
G Total           546.79 g

N Total           94.03 g
-----
```

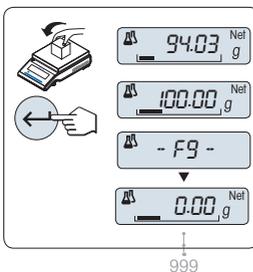
Função "FILL UP"

Esta função permite acrescentar um componente adicional de peso ao total de todos os componentes para atingir uma meta de peso desejada (Preencher).



Iniciar a função de preenchimento.

- Ative ou desative a função "FILL UP" pressionando «↺» (alternar).



Preenchendo com um peso componente adicional:

- ▶ É exibido o último total dos pesos componentes.
 - 1 Adicione peso componente até o peso desejado ser atingido.
 - 2 Pressione «↺» para confirmar.
- ⇒ A tela exibe brevemente a próxima contagem de componentes marcada com "F", o peso atual é armazenado como amostra e o peso do componente é impresso. A tela é configurada de volta para zero.

Preenchendo outros pesos componentes adicionais:

O mesmo procedimento, começando com iniciando a função "FILL UP".

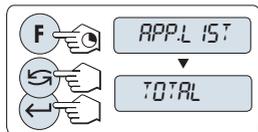
Sair da aplicação atual

Para sair da atual aplicação e retornar ao simples modo de pesagem, pressione e segure « $\Delta\Delta$ » (mais de 1,5s).

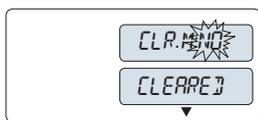
7.6 Aplicação "Totalização"



A aplicação "**TOTALIZAÇÃO**" permite pesar diferentes amostras para adicionar seus valores de peso e totalizar. 1 a 999 amostras são possíveis.



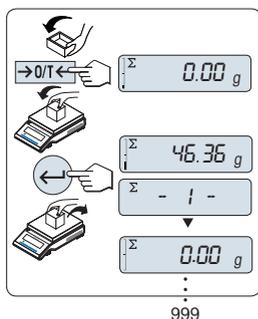
- 1 Chame "**APP.LIST**" pressionando e mantendo pressionada a tecla «F».
- 2 Selecione a aplicação **TOTAL** rolando com «».
- 3 Ative a função **TOTAL** pressionando «».



Pergunta para a Limpeza de Memória

Se a memória já estiver limpa (contador de amostra indica 0), a pergunta para limpar a memória não será exibida.

- 1 Para continuar a última de totalização, pressione «» para confirmar "**CLR.M.NO**".
- 2 Para uma nova avaliação de totalização, limpar a memória. Pressione «» para selecionar "**CLR.M:YES**" e pressione «» para confirmar.



Pesando o peso de amostra:

- 1 Se usar um recipiente: coloque o recipiente vazio no prato de pesagem e pressione «» para zerar ou tarar a balança.
- 2 Carregue o primeiro peso de amostra.
- 3 Pressione «». A tela mostra a contagem de amostras "- 1 -" e o peso atual é armazenado.
Nota: Quando o contador de amostras for exibido, é possível pressionar «C» para desfazer (descartar) essa amostra.
- 4 Descarregue o primeiro peso de amostra. A tela exibe zero.

Pesando outros pesos de amostra:

O mesmo procedimento que para o primeiro peso de amostra.

- 1...999 amostras são possíveis.



Resultados:

- Se os números de amostra forem maiores ou iguais a 2, pressione «»; os resultados são exibidos e impressos.

Resultados exibidos:

- 1 Pressione «**↵**» brevemente o valor totalizado.
- 2 Pressione «**C**» brevemente para cancelar.

0,5 segundos

número de amostras

Valor totalizado

Impressão:

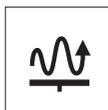
----- Totaling -----	
21.Jan 2012	12:56
Balance Type	ME2002
SNR	1234567890

1	46.36 g
2	55.81 g
3	47.49 g
4	53.28 g
5	49.71 g
6	53.93 g
.	
.	
.	
n	879
Total	8789.79 g

Sair da aplicação atual

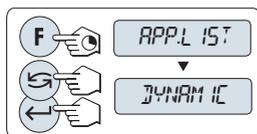
Para sair da atual aplicação e retornar ao simples modo de pesagem, pressione e segure «**ΔΔ**» (mais de 1,5s).

7.7 Aplicação "Pesagem Dinâmica"

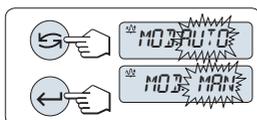


A aplicação "**Pesagem Dinâmica**" permite determinar os pesos de amostras instáveis ou determinar pesos em condições ambiente instáveis. A balança calcula o peso como a média de várias operações de pesagem em um tempo definido.

Nota: As funções "Alternando Unidades" e "**RECALL**" não estão disponíveis nesta Aplicação.

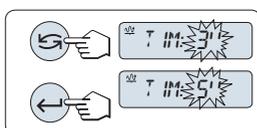


- 1 Chame "**APP.LIST**" pressionando e mantendo pressionada a tecla «F».
- 2 Selecione a aplicação **DYNAMIC** rolando com «↻».
- 3 Ative a função **DYNAMIC** pressionando «↵».



1 Configurando "Início Automático" ou "Início Manual":

- 1 Pressione «↻» para selecionar o modo:
 - "**Início Automático**" "**MOD.AUTO**" (valor padrão). A pesagem inicia automaticamente em estabilidade relativa. No entanto, a amostra de pesagem deve pesar pelo menos 5 gramas. Para pesar amostras com menos de 5 g, a pesagem deve ser iniciada manualmente.
 - "**Início Manual**" "**MOD. MAN**"
- 2 Pressione «↵» para confirmar a seleção.

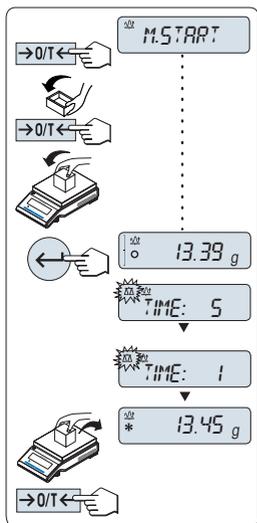


2 Configurando o tempo de pesagem:

- 1 Pressione «↻» para selecionar um dos intervalos de tempo disponíveis: 3 (valor padrão), 5, 10, 20, 60 e 120 segundos.
- 2 Pressione «↵» para confirmar o intervalo de tempo selecionado.

Nota: Se nenhuma tecla for pressionada dentro de 60 segundos, a balança retorna para a aplicação ativa anterior. Pressione «C» para cancelar e retornar à aplicação ativa anterior.

A balança agora está pronta para pesagem dinâmica:



- 1 Pressione «→0/T←» para zerar se necessário.
- 2 Se usar um recipiente: coloque o recipiente vazio no prato de pesagem e pressione «→0/T←» para tarar a balança.
- 3 Carregue o peso de amostra.
- 4 – Se foi selecionada a função "Início Manual" "M.START", pressione «←┘» para iniciar a pesagem.
– Se a função "Início Automático" "A.START" foi selecionada, a pesagem inicia automaticamente em estabilidade de relativa. Para amostras de pesagem com menos de 5 g a pesagem deve ser iniciada manualmente pressionando «←┘».
- 5 Leitura do resultado. O resultado da pesagem dinâmica é exibido com um asterisco (* = valor calculado).
- 6 Descarregue o peso de amostra.
- 7 Somente "Início Manual", pressione «→0/T←» para zerar e voltar para "M.START".

Nota:

- O tempo de pesagem restante (em segundos) é exibido continuamente. A contagem regressiva pode ser cancelada pressionando «C».
- O valor do peso permanece na tela até o peso de amostra de ser removido do prato de pesagem (somente "Início Automático") ou «→0/T←» ser pressionado.

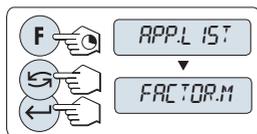
Sair da aplicação atual

Para sair da atual aplicação e retornar ao simples modo de pesagem, pressione e segure «ΔΔ» (mais de 1,5s).

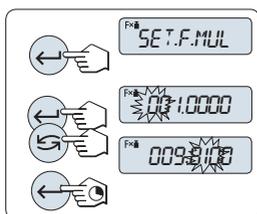
7.8 Aplicação "Pesagem com Fator de Multiplicação"



A aplicação **"Pesagem com Fator de Multiplicação"** permite multiplicar o valor do peso (em gramas) por um fator pré-definido (resultado = fator * peso) e calculá-lo para um número predefinido de casas decimais.



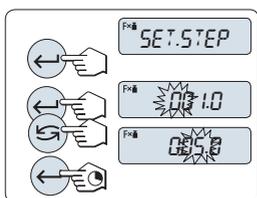
- 1 Chame **"APP.LIST"** pressionando e mantendo pressionada a tecla «F».
- 2 Selecione a aplicação **FACTOR.M** rolando com «↻».
- 3 Ative a função **FACTOR.M** pressionando «←».



1 Configurar o valor do fator:

- 1 Pressione «←» para executar **"SET.F.MUL"**. Ou o fator 1 aparece como valor padrão ou o fator que foi salvo mais recentemente.
- 2 Para selecionar um dígito, pressione «←» (ciclicamente da esquerda para direita).
⇒ O dígito selecionado está piscando.
- 3 Para alterar o dígito, pressione «↻».
- 4 Pressione e segure «←» para confirmar o fator selecionado (não há aceitação automática).

Nota: Se o zero para fator de multiplicação estiver fora da faixa permitida, a mensagem de erro **"FACTOR OUT OF RANGE"** será exibida.



2 Configurar o valor do incremento:

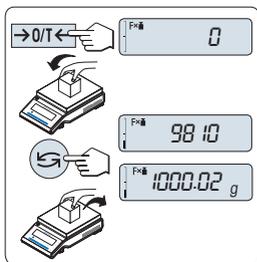
"SET.STEP" aparece na tela e o programa muda automaticamente para permitir que os incrementos de tela sejam inseridos. O menor incremento de tela possível aparece como valor padrão ou o último valor que foi salvo.

- 1 Pressione «←» para executar **"SET.STEP"**.
- 2 Para selecionar um dígito, pressione «←» (ciclicamente da esquerda para direita).
⇒ O dígito selecionado está piscando.
- 3 Para alterar o dígito, pressione «↻».
- 4 Pressione e segure «←» para confirmar o incremento selecionado (não há aceitação automática).

Nota: A faixa permitida para o incremento depende do fator e da resolução da balança. Se estiver fora da faixa permitida, a mensagem de erro **"STEP OUT OF RANGE"** será exibida.

Nota: Se nenhuma tecla for pressionada dentro de 60 segundos, a balança retorna para a aplicação ativa anterior. Pressione «C» para cancelar e retornar à aplicação ativa anterior.

Ao ser concluído o procedimento de configuração, a balança está pronta para pesagem com fator de multiplicação.



Procedimento de pesagem

- 1 Pressione «→0/T←» para zerar/tarar.
- 2 Carregue o peso de amostra no prato de pesagem.
- 3 Leia o resultado. O cálculo apropriado é feito usando o peso de amostra e o fator selecionado, o resultado sendo exibido com o incremento de tela selecionado.
Nota: Nenhuma unidade é exibida.
- 4 Descarregue o peso de amostra.

Alternar entre exibir o valor calculado e o peso medido:

A tecla «↶» pode ser usada para alternar entre o valor calculado, o valor do peso "UNIT 1", valor "RECALL" (se selecionado) e valor do peso "UNIT 2" (se diferente de "UNIT 1").

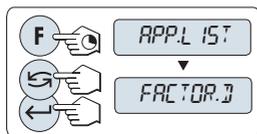
Sair da aplicação atual

Para sair da atual aplicação e retornar ao simples modo de pesagem, pressione e segure « $\Delta\Delta$ » (mais de 1,5s).

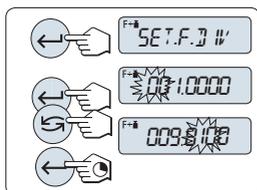
7.9 Aplicação "Pesagem com Fator de Divisão"



A "Pesagem com Fator de Divisão" divide um fator predefinido pelo valor de peso (em gramas) (resultado = fator/peso) e arredonda o resultado para um número predefinido de casas decimais.



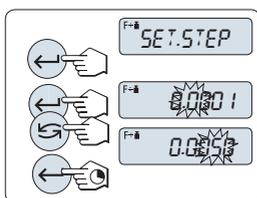
- 1 Chame "APP.LIST" pressionando e mantendo pressionada a tecla «F».
- 2 Selecione a aplicação **FACTOR.D** rolando com «←»/«→».
- 3 Ative a função **FACTOR.D** pressionando «↵».



1 Configurar o Valor do Fator:

- 1 Pressione «↵» para executar "SET.F.DIV". Ou o fator 1 aparece como valor padrão ou o fator que foi salvo mais recentemente.
- 2 Para selecionar um dígito, pressione «←» (ciclicamente da esquerda para direita).
⇒ O dígito selecionado está piscando.
- 3 Para alterar o dígito, pressione «↶»/«↷».
- 4 Pressione e segure «↵» para confirmar o fator selecionado (não há aceitação automática).

Nota: Se o zero para valor do fator de divisão estiver fora da faixa permitida, a mensagem de erro "FACTOR OUT OF RANGE" será exibida.



2 Configurar o valor do incremento:

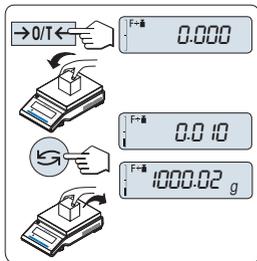
"SET.STEP" aparece na tela e o programa muda automaticamente para permitir que os incrementos de tela sejam inseridos. O menor incremento de tela possível aparece como valor padrão ou o último valor que foi salvo.

- 1 Pressione «↵» para executar "SET.STEP".
- 2 Para selecionar um dígito, pressione «←» (ciclicamente da esquerda para direita).
⇒ O dígito selecionado está piscando.
- 3 Para alterar o dígito, pressione «↶»/«↷».
- 4 Pressione «↵» para confirmar o incremento selecionado (não há aceitação automática).

Nota: A faixa permitida para o incremento depende do fator e da resolução da balança. Se estiver fora da faixa permitida, a mensagem de erro "STEP OUT OF RANGE" será exibida.

Nota: Se nenhuma tecla for pressionada dentro de 60 segundos, a balança retorna para a aplicação ativa anterior. Pressione «C» para cancelar e retornar à aplicação ativa anterior.

Ao ser concluído o procedimento de configuração, a balança está pronta para pesagem com fator de divisão.



Procedimento de pesagem

- 1 Pressione «→0/T←» para zerar/tarar.
- 2 Carregue o peso de amostra no prato de pesagem.
- 3 Leia o resultado. O cálculo apropriado é feito usando o peso de amostra e o fator selecionado, o resultado sendo exibido com o incremento de tela selecionado.
Nota: nenhuma unidade é exibida. Para evitar uma divisão por zero, a divisão de fator não é calculada em zero.
- 4 Descarregue o peso de amostra.

Alternar entre exibir o valor calculado e o peso medido:

A tecla «↶» pode ser usada para alternar entre o valor calculado, o valor do peso "UNIT 1", valor **RECALL** (se selecionado) e valor do peso "UNIT 2" (se diferente de "UNIT 1").

Sair da aplicação atual

Para sair da atual aplicação e retornar ao simples modo de pesagem, pressione e segure «ΔΔ» (mais de 1,5s).

7.10 Aplicação "Densidade"

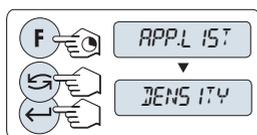


A aplicação "**Densidade**" permite determinar a densidade de corpos sólidos e de líquidos. A determinação da densidade usa o **princípio de Arquimedes**, segundo o qual um corpo imerso em um fluido sofre uma perda de peso aparente que é igual ao peso do fluido que desloca.

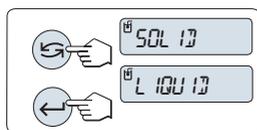
Para determinar a densidade de corpos sólidos, é recomendável trabalhar com o kit de densidade opcional que contém todos os acessórios necessários para a determinação conveniente e precisa da densidade. Para determinar a densidade de líquidos é necessário também um sinker que pode também ser obtido com o seu revendedor METTLER TOLEDO.

Observação para a execução de determinações de densidade:

- Também é possível usar o kit para pesagem abaixo da balança que pertence à sua balança.
- É recomendável consultar o manual de instruções que acompanha o kit de densidade.
- Se houver uma impressora METTLER TOLEDO conectada à balança, as configurações serão registradas automaticamente.



- 1 Chame "**APP.LIST**" pressionando e mantendo pressionada a tecla «F».
- 2 Selecione a aplicação **DENSITY** rolando com «←».
- 3 Ative a função **DENSITY** pressionando «←↓».



Configurando o método de determinação de densidade

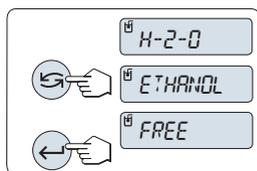
- 1 Selecione:
"**SOLID**", a função para determinação da densidade de sólidos ou
"**LIQUID**", a função para determinação da densidade de líquidos com um sinker.
- 2 Pressione «←↓» para confirmar a seleção.

Sair da aplicação atual

Para sair da atual aplicação e retornar ao simples modo de pesagem, pressione e segure « Δ » (mais de 1,5s).

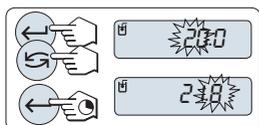
7.10.1 Determinação da Densidade de Sólidos

Requisito: O método "**SOLID**" está configurado.



Configurar o parâmetro do líquido auxiliar

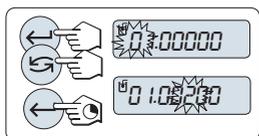
- 1 Selecione o líquido auxiliar rolando com «←»: "**H-2-O**" para água destilada, "**ETHANOL**" ou "**FREE**" para um líquido auxiliar livremente definível.
- 2 Pressione «←↓» para confirmar a seleção.



Se for selecionado água ou etanol como líquido auxiliar:

- 1 Insira a temperatura atual do líquido auxiliar (leitura em termômetro).
- 2 Definir o valor em °C. A temperatura varia de 10 °C a 30,9 °C.
- 3 Para selecionar um dígito, pressione «←|» (ciclicamente da esquerda para direita).
⇒ O dígito selecionado está piscando.
- 4 Para alterar o dígito, pressione «↶»
- 5 Pressione e segure «←|» para confirmar o valor.

Nota: As densidades da água destilada e do etanol na faixa de 10 °C a 30,9 °C estão armazenadas na balança.



Se for selecionado livremente outro tipo de líquido auxiliar:

- 1 Insira a densidade do líquido auxiliar em g/cm³ na temperatura atual (leitura em termômetro).
- 2 Para selecionar um dígito, pressione «←|» (ciclicamente da esquerda para direita).
⇒ O dígito selecionado está piscando.
- 3 Para alterar o dígito, pressione «↶»
- 4 Pressione e segure «←|» para confirmar o valor.

Nota: Se nenhuma tecla for pressionada dentro de 60 segundos ou pressionando «C», a balança retorna para a aplicação ativa anterior.

Ao serem concluídas as configurações, a balança está pronta para realizar a determinação da densidade de líquidos.

Nota: Marcar a tara da balança é possível a qualquer momento.



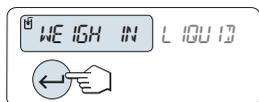
A balança avisa: "**PRESS ENTER TO START**".

- Pressione «←|» para iniciar. Tara/Zero é executado.



A balança avisa para pesar o sólido no ar "**WEIGH IN AIR**".

- 1 Carregue o sólido.
- 2 Pressione «←|» para iniciar a medição.



A balança avisa para pesar o sólido no líquido auxiliar "**WEIGH IN LIQUID**".

- 1 Carregue o sólido.
- 2 Pressione «←|» para iniciar a medição.



A balança agora mostra a densidade determinada do sólido em g/cm³.

Nota:

- Esse resultado já foi corrigido para a flutuação de ar. A flutuação causada pelos dois fios imersos (Ø 0,6 mm) pode ser desprezada.
- Ao pressionar «**C**», a balança retorna para "PRESS ENTER TO START".



Resultado:

Pressione «», o resultado será impresso.

Impressão da amostra:

```
---- Density Solid ----
18.Mar 2012           20:14
Balance Type         ME204
SNR                  1234567890
-----

ID:      .....

Liquid:
H-2-O      0.99822 g/cm3
Temp.      20.0 °C
Weight in air:
           60.0020 g
Weight in liquid:
           49.9997 g
Volume of solid:
           1.625 cm3

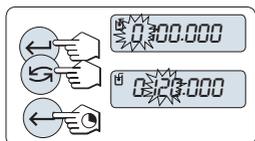
Density:     5.988 g/cm3
           =====

Signature

.....
-----
```

7.10.2 Determinação da Densidade de Líquidos

Requisito: O método "LIQUID" está configurado.



Configurar o volume de deslocamento do seu sinker

Pressione e segure «←|» para confirmar o valor padrão de 10,0 cm³ ou alterá-lo se necessário:

- 1 Para selecionar um dígito, pressione «←|» (ciclicamente da esquerda para direita).
⇒ O dígito selecionado está piscando.
- 2 Para alterar o dígito, pressione «↔»
- 3 Pressione e segure «←|» para confirmar o valor.

Nota: Se nenhuma tecla for pressionada dentro de 60 segundos ou pressionando «C», a balança retorna para a aplicação ativa anterior.

Ao serem concluídas as configurações, a balança está pronta para realizar a determinação da densidade de líquidos.

Nota: Marcar a tara da balança é possível a qualquer momento.



A balança avisa: "PRESS ENTER TO START".

- Pressione «←|» para iniciar.



A balança avisa para pesar o sinker no ar "WEIGH IN AIR".

- 1 Posicione o sinker.
- 2 Pressione «←|» para iniciar a medição.



A balança avisa para pesar o sinker no líquido "WEIGH IN LIQUID".

- 1 Derrame o líquido na proveta. Certifique-se de que o sinker está imerso pelo menos 1 cm no líquido e não há bolhas de ar no recipiente.
- 2 Pressione «←|» para iniciar a medição.



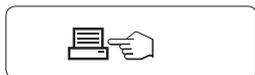
A balança agora mostra a densidade do líquido determinada na temperatura atual (leitura no termômetro).

Nota:

- Esse resultado já foi corrigido para a flutuação de ar. A flutuação causada pelo fio imerso (Ø 0,2 mm) do sinker pode ser desprezada.
- Ao pressionar «C», a balança retorna para "PRESS ENTER TO START".

Resultado:

Pressione «≡», o resultado será impresso.



Impressão da amostra:

```
---- Density Liquid ----
18.Mar 2012           20:14
Balance Type         ME204
SNR                  1234567890
-----

ID: .....

Temp. of liquid:
      .....

Displaced liquid:
      10.0023 g

Density:             1.000 g/cm3
                    =====

Signature

.....
-----
```

7.10.3 Fórmulas Usadas para Calcular a Densidade

A "DENSITY" aplicação está baseada nas fórmulas indicadas a seguir.

Fórmulas para determinar a densidade de sólidos com compensação da densidade do ar

$$\rho = \frac{A}{A-B} (\rho_0 - \rho_L) + \rho_L$$

$$V = \alpha \frac{A - B}{\rho_0 - \rho_L}$$

ρ = Densidade da amostra

A = Peso da amostra no ar

B = Peso da amostra no líquido auxiliar

V = Volume da amostra

ρ_0 = Densidade do líquido auxiliar

ρ_L = Densidade do Ar (0,0012 g/cm³)

α = Fator de correção de peso (0,99985), para levar em conta a flutuação atmosférica do peso de ajuste

Fórmula para determinar a densidade de líquidos com compensação da densidade do ar

$$\rho = \alpha \frac{P}{V} + \rho_L$$

ρ = Densidade do líquido

P = Peso do líquido deslocado

V = Volume do sinker

ρ_L = Densidade do ar (0,0012 g/cm³)

α = Fator de correção de peso (0,99985), para levar em conta a flutuação atmosférica do peso de ajuste

Tabela de Densidade para Água Destilada

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.99973	0.99972	0.99971	0.99970	0.99969	0.99968	0.99967	0.99966	0.99965	0.99964
11.	0.99963	0.99962	0.99961	0.99960	0.99959	0.99958	0.99957	0.99956	0.99955	0.99954
12.	0.99953	0.99951	0.99950	0.99949	0.99948	0.99947	0.99946	0.99944	0.99943	0.99942
13.	0.99941	0.99939	0.99938	0.99937	0.99935	0.99934	0.99933	0.99931	0.99930	0.99929
14.	0.99927	0.99926	0.99924	0.99923	0.99922	0.99920	0.99919	0.99917	0.99916	0.99914
15.	0.99913	0.99911	0.99910	0.99908	0.99907	0.99905	0.99904	0.99902	0.99900	0.99899
16.	0.99897	0.99896	0.99894	0.99892	0.99891	0.99889	0.99887	0.99885	0.99884	0.99882
17.	0.99880	0.99879	0.99877	0.99875	0.99873	0.99871	0.99870	0.99868	0.99866	0.99864
18.	0.99862	0.99860	0.99859	0.99857	0.99855	0.99853	0.99851	0.99849	0.99847	0.99845
19.	0.99843	0.99841	0.99839	0.99837	0.99835	0.99833	0.99831	0.99829	0.99827	0.99825
20.	0.99823	0.99821	0.99819	0.99817	0.99815	0.99813	0.99811	0.99808	0.99806	0.99804
21.	0.99802	0.99800	0.99798	0.99795	0.99793	0.99791	0.99789	0.99786	0.99784	0.99782
22.	0.99780	0.99777	0.99775	0.99773	0.99771	0.99768	0.99766	0.99764	0.99761	0.99759
23.	0.99756	0.99754	0.99752	0.99749	0.99747	0.99744	0.99742	0.99740	0.99737	0.99735
24.	0.99732	0.99730	0.99727	0.99725	0.99722	0.99720	0.99717	0.99715	0.99712	0.99710
25.	0.99707	0.99704	0.99702	0.99699	0.99697	0.99694	0.99691	0.99689	0.99686	0.99684
26.	0.99681	0.99678	0.99676	0.99673	0.99670	0.99668	0.99665	0.99662	0.99659	0.99657
27.	0.99654	0.99651	0.99648	0.99646	0.99643	0.99640	0.99637	0.99634	0.99632	0.99629
28.	0.99626	0.99623	0.99620	0.99617	0.99614	0.99612	0.99609	0.99606	0.99603	0.99600
29.	0.99597	0.99594	0.99591	0.99588	0.99585	0.99582	0.99579	0.99576	0.99573	0.99570
30.	0.99567	0.99564	0.99561	0.99558	0.99555	0.99552	0.99549	0.99546	0.99543	0.99540

Tabela de Densidades para Etanol

T/°C	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
10.	0.79784	0.79775	0.79767	0.79758	0.79750	0.79741	0.79733	0.79725	0.79716	0.79708
11.	0.79699	0.79691	0.79682	0.79674	0.79665	0.79657	0.79648	0.79640	0.79631	0.79623
12.	0.79614	0.79606	0.79598	0.79589	0.79581	0.79572	0.79564	0.79555	0.79547	0.79538
13.	0.79530	0.79521	0.79513	0.79504	0.79496	0.79487	0.79479	0.79470	0.79462	0.79453
14.	0.79445	0.79436	0.79428	0.79419	0.79411	0.79402	0.79394	0.79385	0.79377	0.79368
15.	0.79360	0.79352	0.79343	0.79335	0.79326	0.79318	0.79309	0.79301	0.79292	0.79284
16.	0.79275	0.79267	0.79258	0.79250	0.79241	0.79232	0.79224	0.79215	0.79207	0.79198
17.	0.79190	0.79181	0.79173	0.79164	0.79156	0.79147	0.79139	0.79130	0.79122	0.79113
18.	0.79105	0.79096	0.79088	0.79079	0.79071	0.79062	0.79054	0.79045	0.79037	0.79028
19.	0.79020	0.79011	0.79002	0.78994	0.78985	0.78977	0.78968	0.78960	0.78951	0.78943
20.	0.78934	0.78926	0.78917	0.78909	0.78900	0.78892	0.78883	0.78874	0.78866	0.78857
21.	0.78849	0.78840	0.78832	0.78823	0.78815	0.78806	0.78797	0.78789	0.78780	0.78772
22.	0.78763	0.78755	0.78746	0.78738	0.78729	0.78720	0.78712	0.78703	0.78695	0.78686
23.	0.78678	0.78669	0.78660	0.78652	0.78643	0.78635	0.78626	0.78618	0.78609	0.78600
24.	0.78592	0.78583	0.78575	0.78566	0.78558	0.78549	0.78540	0.78532	0.78523	0.78515
25.	0.78506	0.78497	0.78489	0.78480	0.78472	0.78463	0.78454	0.78446	0.78437	0.78429
26.	0.78420	0.78411	0.78403	0.78394	0.78386	0.78377	0.78368	0.78360	0.78351	0.78343
27.	0.78334	0.78325	0.78317	0.78308	0.78299	0.78291	0.78282	0.78274	0.78265	0.78256
28.	0.78248	0.78239	0.78230	0.78222	0.78213	0.78205	0.78196	0.78187	0.78179	0.78170
29.	0.78161	0.78153	0.78144	0.78136	0.78127	0.78118	0.78110	0.78101	0.78092	0.78084
30.	0.78075	0.78066	0.78058	0.78049	0.78040	0.78032	0.78023	0.78014	0.78006	0.77997

Densidade do C₂H₅OH de acordo com o "American Institute of Physics Handbook".

8 Comunicação com Dispositivos Periféricos

8.1 Função PC-Direct

O valor numérico exibido na balança pode ser transferido para a posição do cursor em Aplicativos do Windows (p.ex., Excel, Word) como se estivesse digitando no teclado.

Nota: As unidades não serão transferidas.

Requisitos

- PC com sistema operacional Microsoft Windows XP® e com interface serial RS232.
- Aplicativo Windows (p.ex., Excel).
- Conexão entre balança e PC com cabo RS232 (p.ex., Nº 11101051, consulte o capítulo de acessórios).
- Configuração de Interface da Balança (consulte Menu de Interface):
 - Tópico "**RS232**": configure "**PC-DIR.**" e selecione a opção mais apropriada para o resultado de pesagem desejado.
 - Salve as alterações.

Configurações no PC

Nota:

- Com todos os teclados específicos para um país, nos quais a tecla "Shift" precisa ser pressionada para inserir números, "Caps Lock" precisa ser ativada para a correta transferência de dados (por ex, com teclados para francês).
- Os exemplos a seguir são baseados no Windows XP.

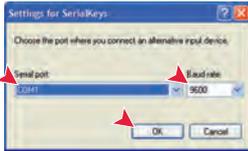


- 1 Os exemplos a seguir são baseados no Windows XP.
- 2 Clique em "Painel de Controle".
- 3 Clique em "Opções de acessibilidade" no Painel de Controle.



Opção de Acessibilidade

- 1 Clique na guia "Geral".
- 2 Insira uma marca de seleção em "Usar Teclas Seriais".
- 3 Clique em "Configurações".



Configurações de Teclas Seriais

- 1 Selecione a porta serial a ser usada para conexão com a balança.
- 2 Configure a taxa de bauds para 9600
- 3 Clique em "OK".



Conclua as configurações

- 1 Clique em "Aplicar" quando ativo (aguarde até ficar ativo).
- 2 Clique em "OK".

Nota: Se a "tecla serial" estiver ativada, as aplicações que usarem a mesma porta poderão não funcionar corretamente. Remova a marca de seleção da caixa de seleção "Usar Teclas Seriais" para desativar a função de tecla serial.

Operação de Verificação

- 1 Inicie o Excel (ou outro aplicativo) no PC.
- 2 Ative uma célula no Excel.

De acordo com a sua opção "**PC-DIR.**" selecionada, os valores exibidos aparecerão na coluna um após outro nas diferentes linhas.

8.2 Interface RS232C

Cada balança é equipada com uma Interface RS232C como padrão para a conexão de um dispositivo periférico (p.ex., impressora ou computador).

Esquemático	Item	Especificação
	Tipo de interface	Interface de tensão de acordo com EIA RS-232C/DIN66020 CCITT V24/V.28)
	Comprimento máx. do cabo	15 m
	Nível de sinal	Saídas: +5 V ... +15 V (RL = 3–7 kΩ) –5 V ... –15 V (RL = 3–7 kΩ) Entradas: +3 V ... +25 V –3 V ... –25 V
	Conector	Sub-D, 9 polos, fêmea
	Modo operacional	Full duplex
	Modo de transmissão	Bit serial, assíncrono
	Código de transmissão	ASCII
	Taxas de baud	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400 (selecionável pelo software)
	Bits/paridade	7 bits/nenhum, 7 bits/par, 7 bits/ímpar 8 bits/nenhum (selecionável pelo software)
	Bits de parada	1 bit de parada
	Handshake	Nenhum, XON/XOFF, RTS/CTS (selecionável pelo software)
	Fim de linha	<CR><LF>, <CR>, <LF> (selecionável pelo software)
	Fonte de alimentação para 2ª tela	+ 12 V, máx. 40 mA (selecionável pelo software, somente no modo 2ª tela)

8.3 Comandos e Funções da Interface MT-SICS

Muitos dos instrumentos e balanças usadas devem ser capazes de integração em um sistema de aquisição de dados ou de computador complexo.

Para permitir a integração de balanças no sistema de maneira simples e utilizar as suas capacidades ao máximo, a maioria das funções da balança também está disponível como comandos apropriados por meio da interface de dados.

Todas as novas balanças METTLER TOLEDO lançadas no mercado suportam o conjunto de comandos padronizados denominado "METTLER TOLEDO Standard Interface Command Set" (MT-SICS). Os comandos disponíveis dependem da funcionalidade da balança.

Para obter mais informações, consulte o Manual de Referência MT-SICS que pode ser transferido por download da Internet em

► www.mt.com/sics-newclassic

9 Atualizações de Firmware (Software)

A METTLER TOLEDO está continuamente aperfeiçoando o firmware (software) das suas balanças para benefício dos clientes. Para o cliente poder beneficiar-se com rapidez e facilidade de outros desenvolvimentos, a METTLER TOLEDO mantém as versões de firmware mais recentes disponíveis na Internet. O firmware disponibilizado na Internet foi desenvolvido e testado pela Mettler-Toledo AG usando processos que atendem as diretrizes da ISO 9001. A Mettler-Toledo AG, no entanto, não aceita responsabilidades por consequências que possam decorrer do uso do firmware.

9.1 Princípio Operacional

Todas as informações e atualizações relevantes para a sua balança podem ser encontradas no Web site da METTLER TOLEDO no seguinte endereço:

www.mettler-toledo-support.com

Um programa conhecido como "**e-Loader II**" é carregado junto com a atualização do firmware. Esse programa pode ser usado para transferir o firmware por download para a balança. O "e-Loader II" pode também salvar as configurações na balança antes de o novo firmware ser transferido por download. As configurações salvas podem ser recarregadas na balança manualmente ou automaticamente após o software ser transferido por download.

Se a atualização selecionada incluir um aplicativo que não estiver descrito nessas instruções (ou que tenha sido atualizado nesse meio tempo) é possível transferir por download as instruções correspondentes em formato Adobe Acrobat® PDF.

Nota

Novas aplicações podem não ser visíveis a menos que o tipo de dados seja atualizado por um técnico de manutenção.

Requisitos

Os requisitos mínimos para obter aplicativos na Internet e transferi-los por download para a balança são os seguintes:

- PC com um dos seguintes sistemas operacionais Microsoft Windows®:
 - Microsoft® Windows® XP Home ou Professional com Service Pack 3 (32 bit)
 - Microsoft® Windows Vista® Home Premium, Business, Ultimate, ou Enterprise com Service Pack 2 (32 bit e 64 bit)
 - Microsoft® Windows 7 com Service Pack 1 Home Premium, Professional, Ultimate, ou Enterprise (32 bit e 64 bit)
- Conexão com a Internet e navegador da Web (p.ex., MS Internet Explorer).
- Cabo de conexão entre PC e balança (p.ex., Nº 11101051, consulte o capítulo de acessórios).

9.2 Procedimento de Atualização

Instalando o software "e-Loader II" da Internet para o PC.

- 1 Conecte com a Internet.
- 2 Acesse o Web site "**www.mettler-toledo-support.com**".
- 3 Insira as informações necessárias para registro no Site de Suporte de Balanças METTLER TOLEDO.
- 4 Clique no link "Suporte ao Cliente" e efetue login.
- 5 Clique na Balança.

6 Clique na versão de firmware que precisar e instale-a.

Carregando o novo firmware na balança. Carregando o novo firmware na balança.

– Inicie o "e-Loader II" e siga as instruções que irão conduzi-lo passo a passo pela instalação.

10 Mensagens de Erro e de Status

10.1 Mensagens de Erro

As mensagens de erro na tela chamam a atenção para operação incorreta ou indicam que a balança não pôde executar um procedimento corretamente.

Mensagem de Erro	Causa	Retificação
NO STABILITY	Sem estabilidade.	Providencie condições ambiente mais estáveis. Se não for possível, verifique as configurações para o ambiente.
WRONG ADJUSTMENT WEIGHT	Peso de ajuste incorreto no prato ou nenhum peso.	Coloque o peso de ajuste necessário no centro do prato.
REFERENCE TOO SMALL	Referência muito pequena para contagem de peças.	Aumente o peso de referência.
EEPROM ERROR - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Erro de EEPROM (memória).	Entre em contato com o atendimento ao cliente METTLER TOLEDO.
WRONG CELL DATA - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Dados de célula errados.	Entre em contato com o atendimento ao cliente METTLER TOLEDO.
NO STANDARD ADJUSTMENT - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Sem calibração padrão.	Entre em contato com o atendimento ao cliente METTLER TOLEDO.
PROGRAM MEMORY DEFECT - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Defeito de memória do programa.	Entre em contato com o atendimento ao cliente METTLER TOLEDO.
TEMP SENSOR DEFECT - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Defeito do sensor de temperatura.	Entre em contato com o atendimento ao cliente METTLER TOLEDO.
WRONG LOAD CELL BRAND - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Marca de célula de carga errada.	Entre em contato com o atendimento ao cliente METTLER TOLEDO.
WRONG TYPE DATA SET - PLEASE CONTACT CUSTOMER SERVICE	Conjunto de dados de tipo errado.	Entre em contato com o atendimento ao cliente METTLER TOLEDO.
BATTERY BACKUP LOST - CHECK DATE TIME SETTINGS	A bateria de reserva está descarregada. Essa bateria garante que a data e hora não serão perdidas quando a balança for desconectada da fonte de alimentação.	Conecte a balança à fonte de alimentação para carregar a bateria (p.ex., durante a noite) ou entre em contato com o atendimento ao cliente METTLER TOLEDO.
	Sobrecarga - O peso no prato excede a capacidade de pesagem da balança.	Reduza o peso no prato de pesagem.
	Carga insuficiente	Verifique se o prato de pesagem está posicionado corretamente.

Mensagem de Erro	Causa	Retificação
ABOVE INITIAL ZERO RANGE	Prato de pesagem incorreto, ou o prato não está vazio.	Monte o prato de pesagem correto ou descarregue o prato.
BELOW INITIAL ZERO RANGE	Prato de pesagem incorreto ou o prato não está colocado.	Monte o prato de pesagem correto.
MEM.FULL	Memória cheia.	Limpe a memória e inicie uma nova avaliação.
FACTOR OUT OF RANGE	O fator está fora da faixa permitida.	Selecione um novo fator.
STEP OUT OF RANGE	O incremento está fora da faixa permitida.	Selecione um novo incremento.
OUT OF RANGE	O peso de amostra está fora da faixa permitida.	Descarregue o prato e carregue um novo peso de amostra.

10.2 Mensagens de Status

As mensagens de status são exibidas por meio de ícones pequenos. Os ícones de status indicam o seguinte:

Ícone de status	Significado
	Lembrete de serviço Sua balança está com a manutenção vencida. Entre em contato com o departamento de atendimento ao cliente do seu revendedor assim que possível para um técnico fazer a manutenção da sua balança. (Consulte o tópico de menu " SRV.ICON ")

11 Limpeza e Serviço

De vez em quando limpe o prato de pesagem, o elemento do protetor de ventos, a placa inferior, o protetor de ventos (dependendo do modelo) e o alojamento da balança. A sua balança é feita com materiais duráveis de alta qualidade e por isso pode ser limpa com um pano úmido ou com um agente de limpeza padrão suave.

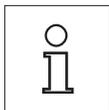
Observe as seguintes notas:



- A balança deve estar desconectada da fonte de alimentação
- Certifique-se de não haver contato de líquidos com a balança ou o adaptador CA.
- Nunca abra a balança ou o adaptador CA – eles não contêm componentes que podem ser limpos, reparados ou substituídos pelo usuário.



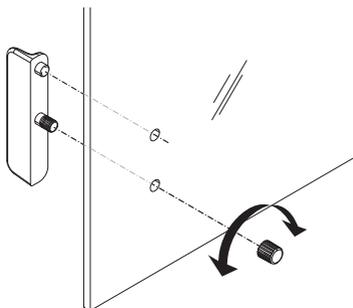
- Em nenhuma situação use agentes de limpeza que contenham ingredientes solventes ou abrasivos, pois poderão danificar o revestimento do painel operacional.
- Não use pano molhado para limpeza, apenas úmido.



Entre em contato com o seu revendedor METTLER TOLEDO para obter detalhes das opções de serviço disponíveis. Manutenção regular por um técnico de serviço autorizado assegura precisão constante nos próximos anos e prolonga a vida útil da sua balança.

11.1 Capela de proteção

Remover ou inserir portas de vidro deslizantes



É possível remover as portas de vidro deslizantes para limpeza ou para substituição. Neste caso, é necessário remover a alça primeiro. Instalar a alça após inserção da porta de vidro.

Nota

Os painéis de vidro dianteiro e traseiro não podem ser removidos.

12 Dados Técnicos

12.1 Dados Gerais

Fonte de Alimentação

- Operação CA:

Adaptador CA/CC

Primário: 100 V–240 V, 50/60 Hz, 0,3 A

Secundário: 12 VCC, 0,84 A (com proteção contra sobrecarga eletrônica)

Fonte de alimentação para a balança: 8–20 VCC, 10 W



Use somente com um adaptador CA testado com saída de corrente SELV.

Verifique a polaridade correta \ominus  \oplus

- Consumo de energia em modo de espera

< 1 W (**MT.GREEN**)

Proteção e Normas

- Categoria de sobretensão:
- Grau de poluição:
- Grau de proteção:
- Normas de segurança e compatibilidade eletromagnética (CEM):
- Faixa de aplicação:

Classe II

2

Protegida contra poeira e água

Consulte a Declaração de Conformidade

Para uso somente em ambientes secos internos

Condições ambientais

- Altitude acima do nível médio do mar:
- Faixa de temperatura ambiente:
- Umidade relativa do ar:

-50 m até +4.000 m

Condição operacional para aplicação em laboratório comum: +10 a 30 °C (operacionalidade garantida entre +5 a 40 °C)

Condição de armazenamento: -25 a 70 °C

10% a 80 % a 31 °C, diminuindo linearmente para 50 % a 40 °C, sem condensação

Materiais

- Alojamento: Estrutura superior: Plástico (ABS)
Alojamento inferior: Alumínio fundido, laqueado
- Prato de pesagem: Prato \varnothing 90 mm: Aço Inoxidável X2CrNiMo 17-12-2 (1.4404)
Todos os outros: Aço inoxidável X5CrNi 18-10 (1.4301)
- Elemento da capela de proteção: Modelos de 0,1 mg: Aço inoxidável X5CrNi 18-10 (1.4301)
- Capela de proteção: Plástico (ABS), vidro
- Cobertura em uso: Plástico (PET)

12.2 Dados Específicos do Modelo

12.2.1 Balanças com capacidade leitura de 0,1 mg com protetor de ventos

Dados Técnicos

	ME54	ME54E
Valores-limite		
Capacidade máxima	52 g	52 g
Resolução	0,1 mg	0,1 mg
Repetitividade (carga normal)	0,1 mg	0,1 mg
Desvio de linearidade	0,2 mg	0,2 mg
Desvio de sensibilidade de temperatura	2 ppm/°C	2 ppm/°C
Valores típicos		
Repetitividade (carga normal)	0,08 mg	0,08 mg
Desvio de linearidade	0,06 mg	0,06 mg
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	0,24 g	0,24 g
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	0,016 g	0,016 g
Peso mínimo da amostra OIML	0,01 g	0,01 g
Tempo de estabilização	2,5 s	2,5 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interface	1 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	210x344x344 mm	210x344x344 mm
Dimensões do prato de pesagem	ø 90 mm	ø 90 mm
Altura utilizável da capela de proteção	235 mm	235 mm
Peso da balança	4,7 kg	4,5 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123003	#11123003
Pesos	50 g F2, 2 g E2	50 g F2, 2 g E2
CarePac ASTM	#11123103	#11123103
Pesos	50 g 1, 2 g 1	50 g 1, 2 g 1

	ME104	ME104E
Valores-limite		
Capacidade máxima	120 g	120 g
Resolução	0,1 mg	0,1 mg
Repetitividade (carga normal)	0,1 mg	0,1 mg
Desvio de linearidade	0,2 mg	0,2 mg
Desvio de sensibilidade de temperatura	2 ppm/°C	2 ppm/°C
Valores típicos		
Repetitividade (carga normal)	0,08 mg	0,08 mg
Desvio de linearidade	0,06 mg	0,06 mg
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	0,24 g	0,24 g

	ME104	ME104E
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	0,016 g	0,016 g
Peso mínimo da amostra OIML	0,01 g	0,01 g
Tempo de estabilização	2,5 s	2,5 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interfaces	2 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	210x344x344 mm	210x344x344 mm
Dimensões do prato de pesagem	ø 90 mm	ø 90 mm
Altura utilizável da capela de proteção	235 mm	235 mm
Peso da balança	4,7 kg	4,5 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123002	#11123002
Pesos	100 g F2, 5 g E2	100 g F2, 5 g E2
CarePac ASTM	#11123102	#11123102
Pesos	100 g 1, 5 g 1	100 g 1, 5 g 1

	ME204	ME204E
Valores-limite		
Capacidade máxima	220 g	220 g
Resolução	0,1 mg	0,1 mg
Repetitividade (carga normal)	0,1 mg	0,1 mg
Desvio de linearidade	0,2 mg	0,2 mg
Desvio de sensibilidade de temperatura	2 ppm/°C	2 ppm/°C
Valores típicos		
Repetitividade (carga normal)	0,08 mg	0,08 mg
Desvio de linearidade	0,06 mg	0,06 mg
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	0,24 g	0,24 g
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	0,016 g	0,016 g
Peso mínimo da amostra OIML	0,01 g	0,01 g
Tempo de estabilização	2 s	2 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interfaces	2 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	210x344x344 mm	210x344x344 mm
Dimensões do prato de pesagem	ø 90 mm	ø 90 mm
Altura utilizável da capela de proteção	235 mm	235 mm
Peso da balança	4,7 kg	4,5 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123001	#11123001
Pesos	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1
CarePac ASTM	#11123101	#11123101
Pesos	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1

12.2.2 Balanças com capacidade leitura de 1 mg com protetor de ventos

Dados Técnicos

	ME103	ME103E
Valores-limite		
Capacidade máxima	120 g	120 g
Resolução	0,001 g	0,001 g
Repetitividade (carga normal)	0,001 g	0,001 g
Desvio de linearidade	0,002 g	0,002 g
Desvio de sensibilidade de temperatura	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Valores típicos		
Repetitividade (carga normal)	0,08 mg	0,08 mg
Desvio de linearidade	0,06 mg	0,06 mg
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	0,24 g	0,24 g
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	0,016 g	0,016 g
Peso mínimo da amostra OIML	0,01 g	0,01 g
Tempo de estabilização	3 s	3 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interface	1 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	210x319x289 mm	210x319x289 mm
Dimensões do prato de pesagem	ø 120 mm	ø 120 mm
Altura utilizável da capela de proteção	170 mm	170 mm
Peso da balança	4,6 kg	4,4 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123002	#11123002
Pesos	100 g F2, 5 g E2	100 g F2, 5 g E2
CarePac ASTM	#11123102	#11123102
Pesos	100 g 1, 5 g 1	100 g 1, 5 g 1

	ME203	ME203E
Valores-limite		
Capacidade máxima	220 g	220 g
Resolução	0,001 g	0,001 g
Repetitividade (carga normal)	0,001 g	0,001 g
Desvio de linearidade	0,002 g	0,002 g
Desvio de sensibilidade de temperatura	3 ppm/°C	3 ppm/°C
Valores típicos		
Repetitividade (carga normal)	0,08 mg	0,08 mg
Desvio de linearidade	0,06 mg	0,06 mg
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	0,24 g	0,24 g
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	0,016 g	0,016 g
Peso mínimo da amostra OIML	0,01 g	0,01 g

	ME203	ME203E
Tempo de estabilização	3 s	3 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interface	1 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	210x319x289 mm	210x319x289 mm
Dimensões do prato de pesagem	∅ 120 mm	∅ 120 mm
Altura utilizável da capela de proteção	170 mm	170 mm
Peso da balança	4,6 kg	4,4 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123001	#11123001
Pesos	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1
CarePac ASTM	#11123101	#11123101
Pesos	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1

	ME303	ME303E
Valores-limite		
Capacidade máxima	320 g	320 g
Resolução	0,001 g	0,001 g
Repetitividade (carga normal)	0,001 g	0,001 g
Desvio de linearidade	0,002 g	0,002 g
Desvio de sensibilidade de temperatura	2 ppm/°C	2 ppm/°C
Valores típicos		
Repetitividade (carga normal)	0,08 mg	0,08 mg
Desvio de linearidade	0,06 mg	0,06 mg
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	0,24 g	0,24 g
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	0,016 g	0,016 g
Peso mínimo da amostra OIML	0,01 g	0,01 g
Tempo de estabilização	2 s	2 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interface	1 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	210x319x289 mm	210x319x289 mm
Dimensões do prato de pesagem	∅ 120 mm	∅ 120 mm
Altura utilizável da capela de proteção	170 mm	170 mm
Peso da balança	4,6 kg	4,4 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123001	#11123001
Pesos	200 g F2, 10 g F1	200 g F2, 10 g F1
CarePac ASTM	#11123101	#11123101
Pesos	200 g 1, 10 g 1	200 g 1, 10 g 1

	ME403	ME403E
Valores-limite		
Capacidade máxima	420 g	420 g
Resolução	0,001 g	0,001 g
Repetitividade (carga normal)	0,001 g	0,001 g
Desvio de linearidade	0,002 g	0,002 g
Desvio de sensibilidade de temperatura	2 ppm/°C	2 ppm/°C
Valores típicos		
Repetitividade (carga normal)	0,08 mg	0,08 mg
Desvio de linearidade	0,06 mg	0,06 mg
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	0,24 g	0,24 g
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	0,016 g	0,016 g
Peso mínimo da amostra OIML	0,01 g	0,01 g
Tempo de estabilização	2 s	2 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interface	1 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	210x319x289 mm	210x319x289 mm
Dimensões do prato de pesagem	∅ 120 mm	∅ 120 mm
Altura utilizável da capela de proteção	170 mm	170 mm
Peso da balança	4,6 kg	4,4 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123000	#11123000
Pesos	200 g F2, 20 g F1	200 g F2, 20 g F1
CarePac ASTM	#11123100	#11123100
Pesos	200 g 1, 20 g 1	200 g 1, 20 g 1

12.2.3 Balanças com resolução de 0,01/0,1 g

Dados Técnicos

	ME802	ME802E
Valores-limite		
Capacidade máxima	820 g	820 g
Resolução	0,01 g	0,01 g
Repetitividade (carga normal)	0,01 g	0,01 g
Desvio de linearidade	0,02 g	0,02 g
Desvio de sensibilidade de temperatura	2 ppm/°C	2 ppm/°C
Valores típicos		
Repetitividade (carga normal)	0,007 g	0,007 g
Desvio de linearidade	0,06 g	0,06 g
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	21 g	21 g
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	1,4 g	1,4 g
Peso mínimo da amostra OIML	0,5 g	0,5 g

	ME802	ME802E
Tempo de estabilização	1 s	1 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interfaces	1 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	200x319x100 mm	200x319x100 mm
Dimensões do prato de pesagem	180x180 mm	180x180 mm
Peso da balança	3,8 kg	3,2 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123007	#11123007
Pesos	500 g F2, 20 g F1	500 g F2, 20 g F1
CarePac ASTM	#11123107	#11123107
Pesos	500 g 1, 20 g 1	500 g 1, 20 g 1

	ME1002	ME1002E
Valores-limite		
Capacidade máxima	1200 g	1200 g
Resolução	0,01 g	0,01 g
Repetitividade (carga normal)	0,01 g	0,01 g
Desvio de linearidade	0,02 g	0,02 g
Desvio de sensibilidade de temperatura	2 ppm/°C	2 ppm/°C
Valores típicos		
Repetitividade (carga normal)	0,007 g	0,007 g
Desvio de linearidade	0,06 g	0,06 g
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	21 g	21 g
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	1,4 g	1,4 g
Peso mínimo da amostra OIML	0,5 g	0,5 g
Tempo de estabilização	1 s	1 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interfaces	1 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	200x319x100 mm	200x319x100 mm
Dimensões do prato de pesagem	180x180 mm	180x180 mm
Peso da balança	3,8 kg	3,2 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123008	#11123008
Pesos	1000 g F2, 50 g F2	1000 g F2, 50 g F2
CarePac ASTM	#11123108	#11123108
Pesos	1000 g 1, 50 g 1	1000 g 1, 50 g 1

	ME2002	ME2002E
Valores-limite		
Capacidade máxima	2200 g	2200 g

	ME2002	ME2002E
Resolução	0,01 g	0,01 g
Repetitividade (carga normal)	0,01 g	0,01 g
Desvio de linearidade	0,02 g	0,02 g
Desvio de sensibilidade de temperatura	2 ppm/°C	2 ppm/°C
Valores típicos		
Repetitividade (carga normal)	0,007 g	0,007 g
Desvio de linearidade	0,06 g	0,06 g
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	21 g	21 g
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	1,4 g	1,4 g
Peso mínimo da amostra OIML	0,5 g	0,5 g
Tempo de estabilização	1 s	1 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interfaces	1 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	200x319x100 mm	200x319x100 mm
Dimensões do prato de pesagem	180x180 mm	180x180 mm
Peso da balança	3,8 kg	3,2 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123009	#11123009
Pesos	2000 g F2, 100 g F2	2000 g F2, 100 g F2
CarePac ASTM	#11123109	#11123109
Pesos	2000 g 1, 100 g 1	2000 g 1, 100 g 1

	ME3002	ME3002E
Valores-limite		
Capacidade máxima	3200 g	3200 g
Resolução	0,01 g	0,01 g
Repetitividade (carga normal)	0,01 g	0,01 g
Desvio de linearidade	0,02 g	0,02 g
Desvio de sensibilidade de temperatura	2 ppm/°C	2 ppm/°C
Valores típicos		
Repetitividade (carga normal)	0,007 g	0,007 g
Desvio de linearidade	0,06 g	0,06 g
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	21 g	21 g
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	1,4 g	1,4 g
Peso mínimo da amostra OIML	0,5 g	0,5 g
Tempo de estabilização	1 s	1 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interface	1 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	200x319x100 mm	200x319x100 mm
Dimensões do prato de pesagem	180x180 mm	180x180 mm

	ME3002	ME3002E
Peso da balança	3,8 kg	3,2 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123009	#11123009
Pesos	2000 g F2, 100 g F2	2000 g F2, 100 g F2
CarePac ASTM	#11123109	#11123109
Pesos	2000 g 1, 100 g 1	2000 g 1, 100 g 1

	ME4002	ME4002E
Valores-limite		
Capacidade máxima	4200 g	4200 g
Resolução	0,01 g	0,01 g
Repetitividade (carga normal)	0,01 g	0,01 g
Desvio de linearidade	0,02 g	0,02 g
Desvio de sensibilidade de temperatura	2 ppm/°C	2 ppm/°C
Valores típicos		
Repetitividade (carga normal)	0,007 g	0,007 g
Desvio de linearidade	0,06 g	0,06 g
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	21 g	21 g
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	1,4 g	1,4 g
Peso mínimo da amostra OIML	0,5 g	0,5 g
Tempo de estabilização	1 s	1 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interface	1 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	200x319x100 mm	200x319x100 mm
Dimensões do prato de pesagem	180x180 mm	180x180 mm
Peso da balança	3,8 kg	3,2 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123010	#11123010
Pesos	2000 g F2, 200 g F2	2000 g F2, 200 g F2
CarePac ASTM	#11123110	#11123110
Pesos	2000 g 4, 200 g 4	2000 g 4, 200 g 4

	ME4001	ME4001E
Valores-limite		
Capacidade máxima	4200 g	4200 g
Resolução	0,1 g	0,1 g
Repetitividade (carga normal)	0,1 g	0,1 g
Desvio de linearidade	0,2 g	0,2 g
Desvio de sensibilidade de temperatura	2 ppm/°C	2 ppm/°C
Valores típicos		

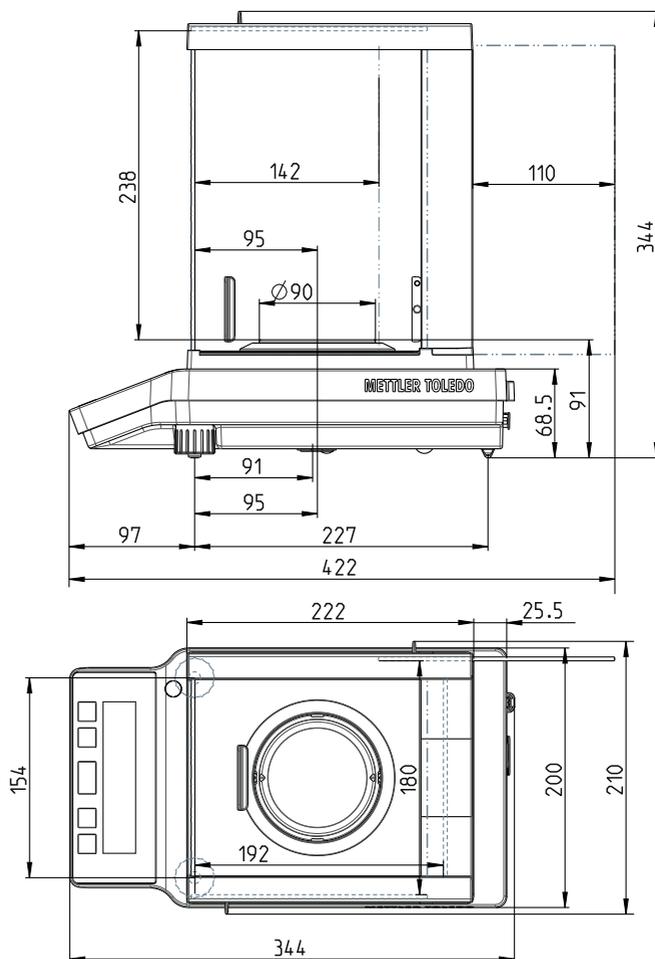
	ME4001	ME4001E
Repetitividade (carga normal)	0,07 g	0,07 g
Desvio de linearidade	0,06 g	0,06 g
Peso mínimo da amostra (de acordo com a USP)	210 g	210 g
Peso mínimo da amostra (U=1 %, k=2)	14 g	14 g
Peso mínimo da amostra OIML	5 g	5 g
Tempo de estabilização	1 s	1 s
Ajuste	Int. Cal	Ext. Cal
Interface	1 RS232	1 RS232
Dimensões da balança (L x P x A)	200x319x100 mm	200x319x100 mm
Dimensões do prato de pesagem	180x180 mm	180x180 mm
Peso da balança	3,8 kg	3,2 kg
Pesos para testes periódicos		
CarePac OIML	#11123010	#11123010
Pesos	2000 g F2, 200 g F2	2000 g F2, 200 g F2
CarePac ASTM	#11123110	#11123110
Pesos	2000 g 4, 200 g 4	2000 g 4, 200 g 4

12.3 Dimensões

12.3.1 Balanças com resolução de 0,1 mg com capela de proteção

Modelos:

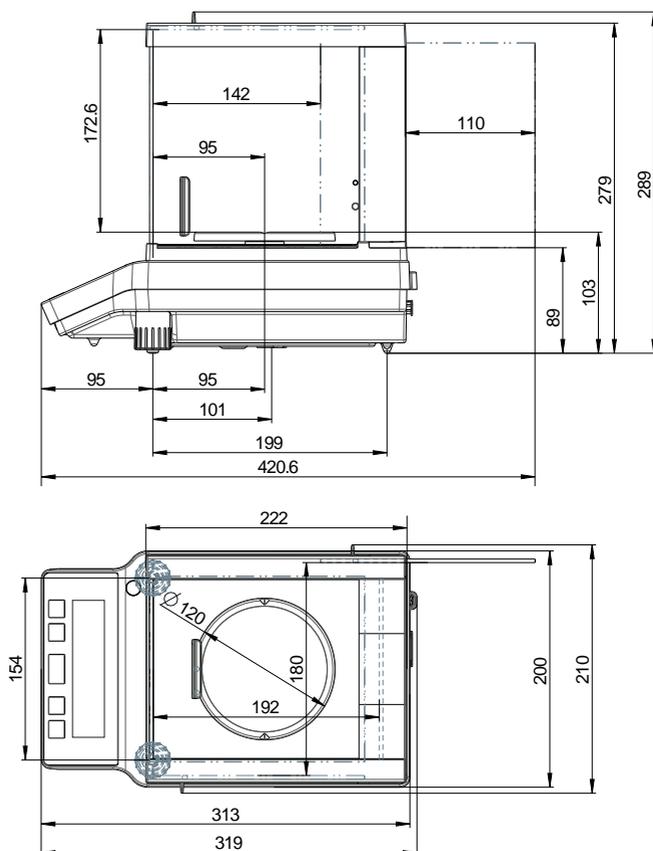
ME54
ME54E
ME104
ME104E
ME204
ME204E



12.3.2 Balanças com resolução de 1 mg com capela de proteção

Modelos:

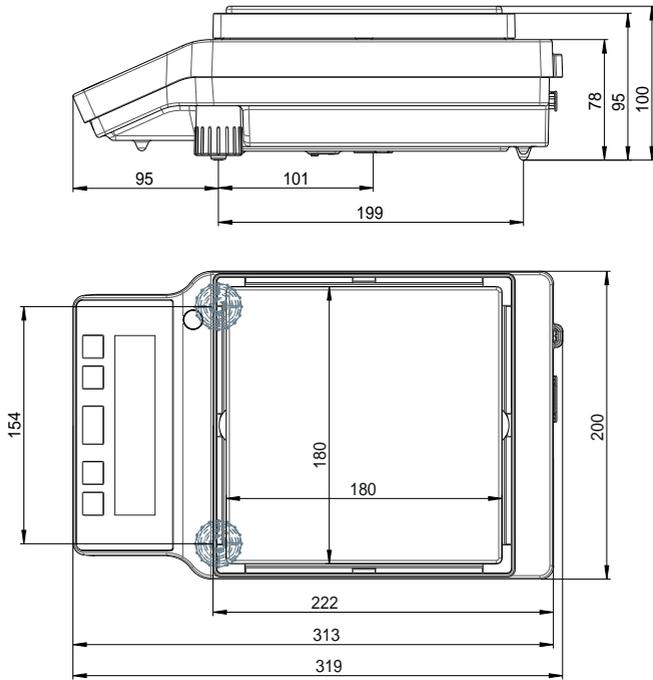
ME203
ME203E
ME303
ME303E
ME403
ME403E



12.3.3 Balanças com resolução de 0,01/0,1 g

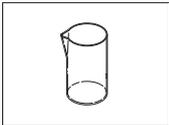
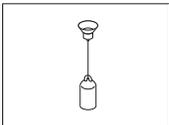
Modelos:

- ME802
- ME802E
- ME1002
- ME1002E
- ME2002
- ME2002E
- ME3002
- ME3002E
- ME4002
- ME4002E
- ME4001
- ME4001E



13 Acessórios e Peças Sobressalentes

Acessórios

	Descrição	Código nº
Determinação da densidade		
	Kit de densidade ME-DNY-4 para balanças NewClassic ME 0,1 mg	30029886
	Proveta de vidro, altura 100 mm, Ø 60 mm	00238167
	Sinker para densidade de líquidos em conjunção com Kit de Densidade	00210260
	Calibrado (sinker + certificado)	00210672
	Recalibrado (novo certificado)	00210674
	Termômetro com certificado de calibração	11132685
Protetoras de Ventos		
	Capela de proteção com portas deslizantes "mg" (altura utilizável de 170 mm)	30046402
	Capela de proteção com portas deslizantes "0,1 mg" (altura utilizável de 235 mm)	30046401
Pratos de pesagem		
	Conjunto de prato de pesagem Ø 160 mm com suporte de prato para balanças ME com resolução de 0,01 g e 0,1 g usando capela de proteção	30046407

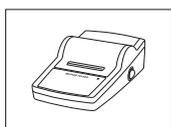
Impressoras



Impressora RS-P25 com conexão RS232C para o instrumento	11124300
Rolo de papel, conjunto de 5 peças	00072456
Rolo de papel auto-adesivo, conjunto de 3 peças	11600388
Cartucho de 2 fitas pretas	00065975

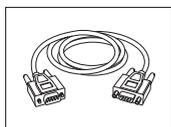


Impressora RS-P26 com conexão RS232C para instrumento (com data e hora)	11124303
Rolo de papel, conjunto de 5 peças	00072456
Rolo de papel auto-adesivo, conjunto de 3 peças	11600388
Cartucho de 2 fitas pretas	00065975

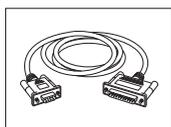


Impressora RS-P28 com conexão RS232C para o instrumento (com data, hora e aplicações)	11124304
Rolo de papel, conjunto de 5 peças	00072456
Rolo de papel auto-adesivo, conjunto de 3 peças	11600388
Cartucho de 2 fitas pretas	00065975

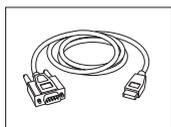
Cabos para Interface RS232C



RS9 – RS9 (m/f): cabo de conexão para PC, comprimento = 1 m	11101051
---	----------

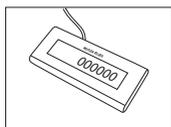


RS9 – RS25 (m/f): cabo de conexão para PC, comprimento = 1 m	11101052
--	----------



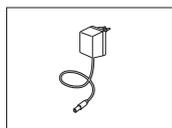
RS232 - conversor USB cabo – cabo com conversor para conectar uma balança (RS232) a uma porta USB	64088427
---	----------

Telas Auxiliares



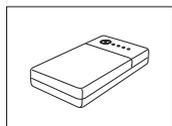
Display auxiliar RS232 AD-RS-M7	12122381
---------------------------------	----------

Fontes de alimentação



Adaptador universal CA/CC (UE, EUA, UA, RU)
100–240 VCA, 50/60 HZ, 0,3 A, 12 V CC 0,84 A

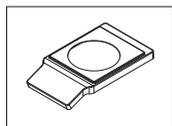
11120270



PowerPac-M-12V, para operação de balanças independente da rede de alimentação, 12 VCC/1 A

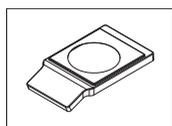
12122363

Capa de proteção



Cobertura protetora para modelos com resolução de 0,1 mg

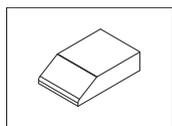
30026258



Cobertura protetora para modelos com resolução de 1 mg ... 0,1 g

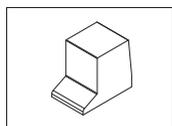
30026259

Coberturas contra poeira



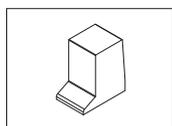
Cobertura contra poeira para modelos sem capela de proteção

30029051



Cobertura contra poeira para modelos com capela de proteção baixa (170 mm)

30029050



Cobertura contra poeira para modelos com capela de proteção alta (235 mm)

30029049

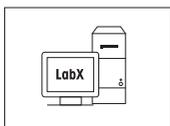
Dispositivos antifurto



Cabo de aço

11600361

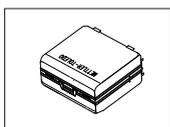
Software



LabX Direct Balance (transferência de dados simples)

11120340

Caixas de transporte



Mala de transporte para modelos com capela de proteção alta (0,1 mg, 235 mm)

30046404

Mala de transporte para modelos com capela de proteção baixa (1 mg, 170 mm)

30046405

Mala de transporte para modelos sem capela de proteção

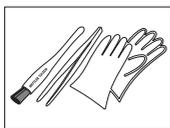
30046406

Pesos de Ajuste



Pesos OIML / ASTM (com certificado de calibração) consulte <http://www.mt.com/weights>

Diversos



Kit de ferramentas contém escova, pinça e luvas

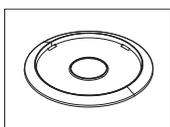
30046403

Peças Sobressalentes



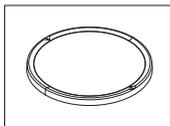
Prato de pesagem Ø 90 mm incl. suporte do prato, 0,1 mg

30037737



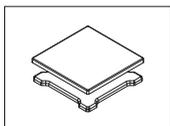
Elemento da capela de proteção, 0,1 mg

12122043



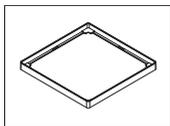
Prato de pesagem Ø 120 mm incl. suporte do prato, 1 mg

30042889



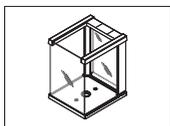
Prato de pesagem 180 x 180 mm com suporte do prato, 0,01 g e 0,1 g

30042895



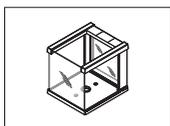
Elemento da capela de proteção 180 x 180 mm, 0,01/0,1 g

30042897



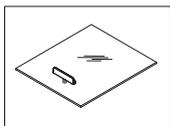
Capela de proteção alta com painéis de vidro dianteiro e traseiro montados, sem portas deslizantes, (0,1 mg, 235 mm)

30037731



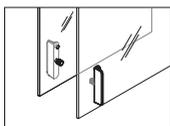
Capela de proteção baixa com painéis de vidro dianteiro e traseiro montados, sem portas deslizantes, (1 mg, 170 mm)

30042884



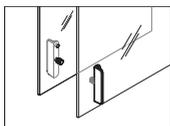
Porta superior deslizante para capela de proteção alta ou baixa com alça montada (170 mm ou 235 mm)

30037733



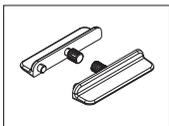
Par de portas laterais deslizantes para capela de proteção alta com alças montadas (esquerda e direita), 235 mm

30037732



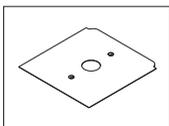
Par de portas laterais deslizantes para capela de proteção baixa com alças montadas (esquerda e direita), 235 mm

30042885



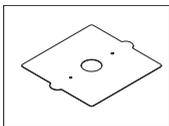
Par de alças para portas deslizantes da capela de proteção

30037736



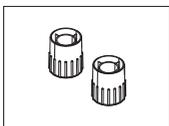
Chapa de fundo para capela de proteção

30037739



Chapa de fundo para modelos sem capela de proteção

300042901



Par de pés niveladores

30037744

14 Apêndice

14.1 Mapa do Menu

Menu Principal

Tela		Observação	Descrição
BASIC	↵	Menu básico	consulte (Página 99)
ADVANCE.	↵	Menu Avançado	consulte (Página 99-100)
INT.FACE	↵	Menu de Interface	consulte (Página 100-101)
PROTECT	↵	Menu de Proteção	consulte (Página 101)

Menu Básico "BASIC"

Tópico		Seleção		Seleção	Observação	Descrição
DATE	↵	01.01.12				consulte (Página 34)
TIME	↵	+1H				consulte (Página 34)
		-1H				
		SET.TIME	↵	12:00		
1/10 D	↵	OFF				consulte (Página 35)
		ON				
UNIT 1	↵	g				consulte
		:				
		kg				
UNIT 2	↵	g				consulte (Página 35)
		:				
		mg				
SET ID	↵					consulte (Página 35-36)
PRT.MENU	↵					consulte (Página 36)
RESET	↵	NO ?				consulte (Página 36)
		YES ?				

A este respeito, consulte também:

- Menu básico (Página 35)

Menu Avançado "ADVANCE."

Tópico		Seleção		Seleção	Observação	Descrição
ENVIRON.	↵	STD.				consulte (Página 36)
		UNSTAB.				
		STABLE				
ADJ.LOCK	↵	OFF				consulte (Página 36)
		ON				

Tópico		Seleção		Seleção	Observação	Descrição
DATE.FRM	←	DD.MM.Y				consulte (Página 37)
		MM/DD/Y				
		Y-MM-DD				
		D.MMM Y				
		MMM D Y				
TIME.FRM	←	24:MM				consulte (Página 37)
		12:MM				
		24.MM				
		12.MM				
RECALL	←	OFF				consulte (Página 37)
		ON				
STANDBY	←	A.ON	←	...60 min...		consulte (Página 37)
		A.OFF				
B.LIGHT	←	B.L.ON				consulte (Página 37-38)
		B.L.OFF				
A.ZERO	←	ON				consulte (Página 38)
		OFF				
ZERO.RNG	←	21,00 g				consulte (Página 38)
SRV.ICON	←	ON				consulte (Página 38)
		OFF				
SRV.D.RST	←	NO?				consulte (Página 38)
		YES?				

Menu de Interface "INT.FACE"

Tópico		Seleção		Seleção	Observação	Descrição	
RS232	←	PRINTER	←	PRT.STAB		consulte (Página 38)	
				PRT.AUTO			
				PRT.ALL			
		PC-DIR.	←		PRT.STAB		
					PRT.AUTO		
					PRT.ALL		
		HOST	←		SND.OFF		
					SND.STB		
					SND.CONT		
					SND.AUTO		
					SND.ALL		
		2.DISP	←				

Tópico		Seleção		Seleção	Observação	Descrição
HEADER	↓	NO			 ◊	consulte (Página 40)
		DAT/TIM				
		D/T/BAL				
SINGLE	↓	NET			 ◊	consulte (Página 40)
		G/T/N				
SIGN.L	↓	OFF			 ◊	consulte (Página 40)
		ON				
LN.FEED	↓	00			 ◊	consulte (Página 40)
ZERO.PRT	↓	OFF			 ◊	consulte (Página 41)
		ON				
COM.SET	↓	MT-SICS			 ◊	consulte (Página 41-42)
		SART				
BAUD	↓	9600		600...384-00		consulte (Página 42)
		↓				
		4800				
BIT.PAR.	↓	8/NO				consulte (Página 42)
		7/NO				
		7/MARK				
		7/SPACE				
		7/EVEN				
		7/ODD				
STOPBIT	↓	1 BIT				consulte (Página 42)
		2 BITS				
HD.SHK	↓	XON.XOFF				consulte (Página 43)
		RTS.CTS				
		OFF				
RS.TX.E.O.L.	↓	CR LF				consulte (Página 43)
		CR				
		LF				
		TAB			◊	
RS.CHAR	↓	IBM.DOS				consulte (Página 43)
		ANSI.WIN				
INTERVL.	↓	00000				consulte (Página 43)

Menu de Proteção "PROTECT"

Tópico		Seleção		Seleção	Observação	Descrição
PROTECT	↓	OFF				consulte (Página 34)
		ON				

Legenda



Configuração de fábrica



Somente as unidades de peso permitidas pela legislação nacional apropriada são selecionáveis.



Não disponível com modelos aprovados



Não disponível com modelos aprovados com e = d



As configurações são definidas automaticamente para a 2ª tela.



Somente visível se "**PRINTER**" for selecionado.



Somente visível se "**HOST**" for selecionado.



Somente visível se "**PC-DIR.**" for selecionado.



Somente visível se "**PRT.AUTO**" for selecionado.

A este respeito, consulte também:

- Menu básico (Página 35)

14.2 Tabela de Conversão de Unidades de Peso

Quilograma	1 kg	=	1000,0	g	1 g	=	0,001	kg
Miligrama	1 mg	=	0,001	g	1 g	=	1000,0	mg
Micrograma	1 µg	=	0,000001	g	1 g	=	1000000,0	µg
Quilate	1 ct	=	0,2	g	1 g	=	5,0	ct
Libra	1 lb	=	453,59237	g	1 g	≈	0,00220462262184-878	lb
Onça (avdp)	1 oz	=	28,349523125	g	1 g	≈	0,03527396194958-04	oz
Onça (troy)	1 ozt	=	31,1034768	g	1 g	≈	0,03215074656862-80	ozt
Grão	1 GN	=	0,06479891	g	1 g	≈	15,4323583529414	GN
Pennyweight	1 dwt	=	1,55517384	g	1 g	≈	0,643014931372560	dwt
Momme	1 mom	=	3,75	g	1 g	≈	0,266666666666667	mom
Mesghal	1 msg	≈	4,6083	g	1 g	≈	0,217	msg
Tael de Hong Kong	1 tih	=	37,429	g	1 g	≈	0,02671725132918-33	tih

Tael de Cingapura (Malásia)	1 tls	≈	37,7993641666-667	g	1 g	≈	0,02645547146218-53	tls
Tael de Taiwan	1 tft	=	37,5	g	1 g	≈	0,026666666666666-67	tft
Tola	1 tola	=	11,6638038	g	1 g	≈	0,08573532418300-79	tola
Baht	1 baht	=	15,16	g	1 g	≈	0,06596306068601-58	baht

14.3 Definições recomendadas para impressoras

Inglês, alemão, francês, espanhol, italiano, polonês, tcheco, húngaro e holandês

Impressora		Balança	Balança / Impressora				
Modelo	Conjunto de Caracteres	Conjunto de Caracteres	Taxa de bauds	Bit / Paridade	Bits de parada	Handshake	Fim de Linha
RS-P25/26/-28	ANSI/WIN Latin 1	ANSI/WIN	9600	8/NO	1	Xon/Xoff	<CR><LF-> ¹⁾
RS-P42/43/-45	IBM/DOS ¹⁾	IBM/DOS	1200	8/NO	1	Xon/Xoff	<CR><LF-> ¹⁾

Português (Brasil)

Impressora		Balança	Balança / Impressora				
Modelo	Conjunto de Caracteres	Conjunto de Caracteres	Taxa de bauds	Bit / Paridade	Bits de parada	Handshake	Fim de Linha
RS-P25/26/-28	ANSI/WIN Latin 1	IBM/DOS	9600	8/NO	1	Xon/Xoff	<CR><LF-> ¹⁾
RS-P42/43/-45	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾

Russo

Impressora		Balança	Balança / Impressora				
Modelo	Conjunto de Caracteres	Conjunto de Caracteres	Taxa de bauds	Bit / Paridade	Bits de parada	Handshake	Fim de Linha
RS-P25/26/-28	IBM/DOS Cyrillic	IBM/DOS	9600	8/NO	1	Xon/Xoff	<CR><LF-> ¹⁾
RS-P42/43/-45	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾	___ ²⁾

¹⁾ Configurações da impressora não disponíveis.

²⁾ Fonte requerida para este idioma não disponível.

15 Índice

Numéricos

1/10 d	35
--------	----

A

Acessórios	93
Água Destilada	70
Ajuste	23, 26
Ajuste manual com peso externo	24
Ajuste manual com peso interno	23
Ajustes finos do cliente	26
Alças	79
Alimentação de linha	40
Alterando unidades de peso	31
Alterar configurações	14, 14
Ambiente	36
Aplicação "Contagem de Peças"	44
Aplicação "Densidade"	65
Aplicação "Estatística"	51
Aplicação "Formulação"	53, 53
Aplicação "Pesagem com Fator de Divisão"	63
Aplicação "Pesagem com Fator de Multiplicação"	61
Aplicação "Pesagem de verificação"	49
Aplicação "Pesagem Dinâmica"	59
Aplicação "Pesagem Percentual"	47
Aplicação "Pesagem"	29
Aplicação "Totalização"	57
Aplicação de pesagem	13, 13
Aplicações	13, 13
Atualização de firmware	75
Atualização de software	75

B

Bit/Paridade	42
--------------	----

C

Cabeçalho	40
Calibração	23
Cancelar	15
Capela de proteção	79
Cobertura protetora	19
Cobertura protetora em uso consulte cobertura protetora	19

Componentes	9
Condições ambientais	20
Configuração de Zero	30
Configuração de zero automático	38
Configurar a balança	16
Configurar Data e Hora	22
Conjunto de Caracteres	43
Consulta	31, 37
Contagem de peças	44
Convênções e símbolos	7

D

Dados técnicos específicos do modelo	81
Dados técnicos gerais	80
Data	22, 34
Definições da impressora	103
Definir identificação	35
Densidade	65
Descarte	8
Desembalagem	16
Desvio Padrão (Estatística)	51
Dimensões	90

E

Em espera	29, 37
Espera automática	37
Estatísticas etanol	51
	71

F

Faixa zero	38
Fechar o menu	15
Fim da Linha	43
Fonte de alimentação	20
Formato da comunicação de dados	41
Formato de data	37
Formato de hora	37
Função PC-Direct	72
Função Preencher	55
Funções principais	10

H

Handshake	43
Hora	22, 34
Host	39

I

Ícone de serviço	38
Ícones	11
Ícones de aplicações	11
Ícones de status	11

Identificação	35		
Iluminação de fundo	37		
Impressão automática	41		
Impressão de zero	41		
Impressora	39		
Imprimir	31		
Incremento de apresentação	35		
Inspeção da entrega	16		
Instalar			
Alças	79		
Componentes	17		
Interface			
MT-SICS	74		
Interface RS232C	38, 38,	74	
Interface RS232C	74		
Intervalo	43		
Introdução	7		
<hr/>			
K			
Kit de densidade	65		
<hr/>			
L			
Lembrete de serviço	38		
Ligar e desligar			
Desligar	29		
Ligar	29		
LIGAR/DESLIGAR	29		
Limpeza	79		
Linha de assinatura	40		
Líquido	30, 65		
Líquidos	67		
Local	20		
<hr/>			
M			
Manutenção	38		
Mapa do menu	99		
Média (Estatística)	51		
Mensagens de erro	77		
Mensagens de status	78		
Menu	34		
Menu avançado	32		
Menu Avançado	32		
Menu básico	32		
Menu Básico	32		
Menu de Interface	33, 38		
Menu de interface	33, 38		
Menu impressão	36		
Menu Principal	34		
MT-SICS	74		
<hr/>			
N			
Nivelar a balança	20		
<hr/>			
O			
Operação do menu	13		
<hr/>			
P			
Painel da tela	11		
PC-DIR	39		
PC-Direct	72		
Peças sobressalentes	96		
Pesagem abaixo da balança	28		
Pesagem com Fator	61, 63		
Pesagem com Fator de Divisão	63		
Pesagem com Fator de Multiplicação	61		
Pesagem de verificação	49		
Pesagem Dinâmica	59		
Pesagem Porcentual	47		
Pesagem Simples	29		
Peso externo	24		
Peso interno	23		
Precauções de segurança	8		
Preencher	55		
Princípio de entrada	14		
Princípios básicos para operação	13		
Proteção de menu	34		
Proteger	34		
Protetor de Ventos	79		
<hr/>			
R			
Realizando uma pesagem simples	30		
Redefinição da data de manutenção	38		
Reset	36		
<hr/>			
S			
Salva energia	29		
Salvar configurações	15		
Selecionar aplicação de pesagem	13, 13		
Selecionar menu	14		
Selecionar tópico de menu	14		
Selecionar um local	20		
Serviço	38, 79		
Símbolos e convenções	7		
Simples	40		
Sinker	65, 68		
Sólidos	65		
Stop bit	42		
Submenu	14		
<hr/>			

T

Tabela de conversão de unidades de peso	102
Tabela de densidade para água destilada	70
Tabela de Densidades para Etanol	71
Tara	30
Taxa de bauds	42
Teclas de operação	10
Tela	40
Tópico	14, 14, 34
Tópico de menu	14, 14, 34
Totalização	57
Transmitir dados	31
Transportando a balança	28
Trava de ajuste	36
Travar ajuste	36

U

Unidade	35, 35
Unidade de peso	31, 35, 35, 102

V

Valores numéricos	14
Visão geral	9

W

Weighing-in aid	31
-----------------	----

Z

Zerando	38
Zero Automático	38

GWP® – Good Weighing Practice™

O Guia Global de Pesagem GWP® reduz os riscos associados ao seu processo de pesagem e ajuda a:

- escolher a balança apropriada
- reduzir custos através da otimização de procedimento de testes
- estar de acordo com os requerimentos regulatórios mais comuns

► www.mt.com/GWP

www.mt.com/newclassic

Informações prosequitivas

Mettler-Toledo AG, Laboratory & Weighing Technologies

CH-8606 Greifensee, Switzerland

Tel. +41 (0)44 944 22 11

Fax +41 (0)44 944 30 60

www.mt.com

Reservado o direito a alterações técnicas.

© Mettler-Toledo AG 08/2012

30045673A pt

