

METTLER TOLEDO

Índice remissivo

1	Introdução	7
1.1	Convenções e símbolos utilizados neste manual de instruções	7
2	Informações de Segurança	8
2.1	Definição de palavras de sinalização e símbolos de advertência	8
2.2	Notas de segurança específicas do produto	8
3	Design e Função	12
3.1	Visão geral	12
3.1.1	Balança	12
3.1.2	Terminal	13
3.2	Interface do usuário	14
3.2.1	Display	14
3.2.2	Caixas de diálogo de entrada	15
3.2.3	Firmware	16
3.2.3.1	Configurações do sistema	16
3.2.3.2	Configurações específicas do usuário	17
3.2.4	Sistema de segurança	19
4	Instalação e Colocação em Operação	20
4.1	Desembalagem	20
4.2	Escopo de entrega	21
4.3	Selecionando o local	22
4.4	Montagem da balança	23
4.5	Conectando a balança	25
4.6	Configurar a balança	26
4.6.1	Alça para operação das portas laterais da capela de proteção	27
4.6.2	Realizando uma pesagem simples	27
4.6.3	Definindo o ângulo de leitura e posicionamento do terminal	28
4.6.3.1	Alterando o ângulo de leitura	28
4.6.3.2	Coloque o terminal separadamente	28
4.6.4	Pesagem abaixo da balança	29
4.6.5	Montagem dos ErgoClips	29
4.6.6	Colocando a tampa SmartGrid	30
4.7	Transportando a balança	30
4.7.1	Transporte por curtas distâncias	31
4.7.2	Transporte por longas distâncias	31
5	Configurações do Sistema	34
5.1	Ajuste/Teste	36
5.1.1	Teste/Ajuste - configurações de peso	38
5.1.2	Sequências de teste	39
5.1.2.1	Método	41
5.1.2.2	Ação em caso de falha	46
5.1.3	Tarefas	48
5.1.3.1	Atribuindo uma sequência de teste a uma tarefa	48
5.1.4	ProFACT/int. Ajuste	49
5.1.4.1	Definição de parâmetros para ProFACT	49
5.1.5	Ajuste automático com um peso de teste externo	51
5.1.5.1	Definição de parâmetros para ajuste automático	51
5.1.6	Testando o ajuste com um peso de teste externo	51
5.1.6.1	Definição dos parâmetros para testar o ajuste	51
5.1.7	Teste com WeightLink	52
5.1.8	Histórico de teste	52
5.1.9	Protocolo – Definição de relatórios de ajuste e teste	53

5.2	Info	54
5.3	Em espera	54
5.4	Data / Hora	54
5.5	Periféricos	55
5.6	Opção	57
5.7	Sensor de nível	58
5.8	Configurações do usuário	58
5.8.1	Visão geral das configurações do usuário	59
5.8.2	Parâmetros de pesagem	60
5.8.2.1	Modo de pesagem	60
5.8.2.2	Condições ambientais	61
5.8.2.3	Liberação de valores medidos	61
5.8.2.4	AutoZero	62
5.8.3	Usuário	62
5.8.3.1	Nome do usuário	62
5.8.3.2	Idioma	63
5.8.3.3	ID e senha do usuário	63
5.8.4	Terminal	64
5.8.4.1	Brilho	64
5.8.4.2	Seleção de cor	65
5.8.4.3	Bipe	65
5.8.4.4	Função de toque	65
5.8.4.5	Ajuste de toque	65
5.8.4.6	Leitura rápida	66
5.8.4.7	Luz de status	66
5.8.5	Configurações de fábrica do usuário	67
5.9	Administrador	67
5.9.1	Configuração do sistema de segurança	67
5.9.1.1	Alterando a ID e a senha do administrador	68
5.9.1.2	Realizando uma reinicialização total	68
5.9.1.3	Definição dos direitos de acesso do usuário	69
5.9.1.4	Função lembrete para mudar a senha	70
6	Aplicação de Pesagem	71
6.1	Configurações da aplicação de pesagem	71
6.1.1	Selecionando as teclas de função	73
6.1.1.1	Visão geral da tecla de função	73
6.1.2	Selecionando o SmartTrac	75
6.1.2.1	Guia de dosagem SmartTrac	75
6.1.3	Selecionando campos de informação	76
6.1.4	Especificações para a impressão automática de protocolos	76
6.1.5	Selecionando as unidades de pesagem	77
6.1.6	Definindo unidades de pesagem livre	78
6.1.7	Definição de protocolo	78
6.1.8	Especificações para impressão manual do protocolo	80
6.1.9	Formatação de dados de saída (tecla de transferência)	81
6.1.9.1	Formato de saída	81
6.1.9.2	Saída de dados para a impressora	83
6.1.10	Definição de identificações e cabeçalhos de protocolo	83
6.1.11	Instruções para o processamento dos dados do código de barras	84
6.1.12	Configurações da função MinWeigh	84
6.1.13	Definição e ativação da memória de tara	85
6.1.14	Definições da função de tara automática	86
6.1.15	Configurações do ErgoSens	87
6.1.16	Configurações para o kit antiestático opcional (ionizador)	87
6.2	Trabalhando com a aplicação de pesagem	88
6.2.1	Alterando a resolução do resultado de pesagem	88
6.2.2	Opções de tara	89

6.2.3	Trabalhando com o contador de lotes	90
6.2.4	Trabalhando com identificações	91
6.2.5	Pesagem até um peso nominal	91
6.2.6	Trabalhando com a função "MinWeigh"	93
6.3	Ajuste e testes da balança	94
6.3.1	Ajuste	94
6.3.1.1	Ajuste com peso interno/ProFACT	94
6.3.1.2	Ajuste com peso de teste externo	95
6.3.2	Testando	96
6.3.2.1	Testando o ajuste com peso interno	96
6.3.2.2	Testando o ajuste com o peso de teste externo	96
6.3.3	Protocolos	97
6.3.3.1	Registros de ajustes e testes (registros de amostra)	98
6.4	Trabalhando com a função de sequência de teste	98
6.4.1	Iniciando uma tarefa	99
6.4.1.1	EC - teste de carga excêntrica	100
6.4.1.2	RP1 - teste de repetitividade	100
6.4.1.3	RPT1 - teste de repetitividade com peso de tara	100
6.4.1.4	SE1 - teste de sensibilidade com um peso	101
6.4.1.5	SE2 - teste de sensibilidade com dois pesos	101
6.4.1.6	MANUTENÇÃO - lembrete	101
6.4.1.7	SET1 - teste de sensibilidade com tara e um peso de teste	102
6.4.1.8	SET2 - teste de sensibilidade com tara e dois pesos de teste	102
7	Aplicação de Verificação da Pipeta	103
7.1	Configurações para a aplicação de verificação da pipeta	104
7.1.1	Configurações específicas da opção de verificação da pipeta	104
7.1.2	Configurações específicas da opção de treinamento	104
7.1.3	Configurações específicas do bip de reconhecimento RFID	105
7.1.4	Teclas de função específicas para a aplicação de verificação da pipeta	105
7.1.5	Informações específicas de protocolo para a verificação da pipeta	106
7.1.6	Informações específicas de protocolo para treinamento	107
7.2	Trabalhando com a aplicação de verificação da pipeta	109
7.2.1	Treinamento	109
7.2.2	Configuração da etiqueta RFID	110
7.2.2.1	Configuração da etiqueta RFID para as pipetas	110
7.2.2.2	Editar os dados da etiqueta RFID	111
7.2.3	Exemplo de protocolo de uma verificação de pipeta	112
7.3	Cálculos para a verificação da pipeta	112
8	Aplicação de Titulação	114
8.1	Configurações para aplicação de titulação	114
8.1.1	Configurações específicas de opção RFID	114
8.1.2	Identificações específicas para titulação	115
8.1.3	Teclas de função específicas para titulação	116
8.1.4	Informações de protocolo específicas para titulação	117
8.2	Trabalhando com a aplicação de titulação	118
9	Aplicação de Controle de Amostra	121
9.1	Configurações para aplicação do controle de amostra	121
9.1.1	Especificações das opções de RFID	122
9.1.2	Especificações para os campos de dados da dosagem	122
9.1.3	Definir a saída de dados	123
9.1.3.1	Especificar o conteúdo das etiquetas da amostra	123
9.1.3.2	Especificar o conteúdo dos protocolos da amostra	126
9.1.3.3	Definir os dispositivos pretendidos para os dados da amostra	127
9.1.3.4	Definir o modo de saída para os dados da amostra	127
9.1.4	Teclas de função específicas para o controle de amostra	128

9.1.5	Campos de informação específicos para o controle de amostra	128
9.2	Trabalhar com a aplicação de controle de amostra.....	129
9.2.1	Dosar pó com uma quantidade pretendida	129
9.2.2	Dosar pó sem uma quantidade pretendida.....	130
9.2.3	Trabalhar com contador de amostras	130
9.2.4	Exibir as informações da etiqueta RFID.....	131
9.2.5	Copiar os dados de uma etiqueta RFID para uma outra	131
9.2.6	Registrar os dados em uma etiqueta RFID.....	131
10	Aplicação de Densidade	133
10.1	Configurações de aplicação de densidade.....	133
10.1.1	Selecionando o método de determinação de densidade.....	134
10.1.2	Selecionando um líquido auxiliar	134
10.1.3	Ativação ou desativação de estatísticas	135
10.1.4	Especificações para exibição de cálculo e resultado	135
10.1.5	Teclas de função específicas para determinação da densidade	135
10.1.6	Campos de informação específicos para a determinação da densidade	137
10.1.7	Informações específicas de protocolo para determinação de densidade	137
10.1.8	Configurações específicas do ErgoSens para determinação de densidade	140
10.2	Trabalhando com a aplicação de densidade.....	141
10.2.1	Determinação da densidade de sólidos não porosos	141
10.2.2	Determinação da densidade de líquidos usando um sinker.....	142
10.2.3	Determinação da densidade das substâncias pastosas utilizando uma esfera ga- ma	144
10.2.4	Determinação da densidade de líquidos usando um picnômetro	145
10.2.5	Determinação da densidade de sólidos porosos	146
10.2.6	Protocolo de exemplo de uma determinação de densidade	147
10.3	Usando estatísticas de densidade	148
10.4	Fórmulas usadas para calcular a densidade.....	150
10.4.1	Fórmulas para determinar a densidade de sólidos	150
10.4.2	Fórmulas para a determinação da densidade de líquidos e substâncias pastosas	150
10.5	Tabela de densidades para água destilada	151
10.6	Tabela de densidades para etanol	151
11	Aplicação de Estatística	152
11.1	Configurações para a aplicação de estatísticas	152
11.1.1	Teclas de função específicas para o uso em estatísticas.....	153
11.1.2	Campos de informação específicos para estatísticas	153
11.1.3	Especificações para a entrada automática de peso	154
11.1.4	Informações específicas de protocolo para estatísticas	155
11.1.5	Ativar o modo aditivo	157
11.1.6	Definir limites de plausibilidade	158
11.1.7	Configurações para o alimentador de tablet	158
11.2	Trabalhando com a aplicação de estatísticas.....	159
11.2.1	Capturando as estatísticas de uma série de pesagem	159
11.2.2	Pesagem até um valor nominal	161
11.2.3	Registro de exemplo com valores estatísticos	162
11.2.4	Fórmulas usadas para o cálculo dos valores estatísticos.....	163
12	Aplicação de Formulação	165
12.1	Configurações para a aplicação de dosagem.....	165
12.1.1	Ativação ou desativação de zeragem automática.....	166
12.1.2	Teclas de função específicas para formulação.....	166
12.1.3	Campos específicos de informações para formulação	167
12.1.4	Informações específicas do protocolo para formulação	168
12.1.5	Teclas de função específicas para formulação.....	170
12.1.6	Configurações específicas do SmartSens e ErgoSens para formulação	171
12.2	Definição de componentes.....	172

12.3	Definição e ativação de formulações.....	172
12.3.1	Formulação com componentes fixos (pesos nominais absolutos).....	173
12.3.2	Formulação com componentes % (pesos nominais relativos).....	175
12.4	Trabalhando com a aplicação de formulação.....	177
12.4.1	Configurações iniciais.....	178
12.4.2	Formulação livre (formulação sem utilizar a base de dados para a formulação livre).....	179
12.4.3	O processamento automático de formulação com "componentes fixos" (peso nominal absolutos).....	180
12.4.4	Processamento automático de formulação com "componentes %" (pesos nominais relativos).....	181
12.4.5	Protocolo de amostra de uma formulação.....	182
12.5	Informações sobre como alterar componentes e formulações existentes.....	183
13	Aplicação de Pesagem Diferencial	184
13.1	Configurações para a aplicação de pesagem diferencial.....	184
13.1.1	Teclas de função específicas para pesagem diferencial.....	185
13.1.2	Campos de informação específicos para pesagem diferencial.....	186
13.1.3	Informações de protocolo específicas para pesagem diferencial.....	187
13.1.4	Comportamento da tecla de Impressão.....	189
13.1.5	Configuração específica para processamento de dados de código de barras.....	189
13.2	Definir, editar, excluir e selecionar séries.....	190
13.2.1	Definindo uma nova série.....	190
13.2.2	Editando uma série existente.....	191
13.2.3	Excluindo uma série.....	192
13.2.4	Selecionar uma série para pesagem diferencial.....	192
13.3	Trabalhando com a aplicação de pesagem diferencial.....	193
13.3.1	Os vários métodos de pesagem diferencial.....	193
13.3.2	Configurações iniciais.....	194
13.3.3	Pesagem diferencial com procedimento automático.....	195
13.3.4	Pesagem diferencial com sequência manual.....	197
13.3.5	Exemplo de um protocolo de pesagem diferencial.....	200
13.3.6	Outras opções.....	200
13.4	Fórmulas usadas para o cálculo de resultados de pesagem diferencial.....	202
14	Aplicação de Pesagem Percentual	203
14.1	Configurações para a aplicação de pesagem percentual.....	203
14.1.1	Tecla de função específica para pesagem percentual.....	203
14.1.2	Campos de informação específicos para de pesagem percentual.....	204
14.1.3	Unidade adicional para pesagem percentual.....	205
14.1.4	Informações específicas de protocolo para pesagem percentual.....	205
14.1.5	Configurações específicas do ErgoSens para pesagem percentual.....	206
14.2	Trabalhando com a aplicação de pesagem percentual.....	207
14.2.1	Pesagem percentual simples.....	207
14.2.2	Pesagem percentual até um peso nominal.....	208
14.2.3	Protocolo de amostra de uma pesagem percentual.....	209
15	Aplicação de Contagem de Peças	210
15.1	As configurações para uma aplicação de contagem de peças.....	210
15.1.1	Definindo a quantidade da unidade de referência fixa.....	211
15.1.2	Teclas de função específicas para a contagem de peças.....	211
15.1.3	Campos de informação específicos para contagem de peças.....	212
15.1.4	Especificações para a entrada automática de peso.....	213
15.1.5	Unidade adicional para contagem de peças.....	213
15.1.6	Informações específicas de protocolo para contagem de peças.....	214
15.1.7	Configurações específicas do ErgoSens para a contagem de peças.....	216
15.2	Trabalhando com a aplicação de contagem de peças.....	217
15.2.1	Contagem de peças simples.....	217

15.2.2	Totalizando e obtendo estatísticas da contagem de peças	218
15.2.3	Contagem para um valor nominal.....	220
15.2.4	Otimização de referência.....	221
15.2.5	Protocolo de exemplo de uma contagem de peças com valores estatísticos	222
16	Manutenção	224
16.1	Limpeza	224
16.2	Descarte	225
16.3	Atualizações de Firmware (Software)	225
17	Solução de Problemas	226
17.1	Mensagens de erro	226
17.1.1	Mensagens de erro gerais	226
17.1.2	Mensagens de erro do RFID	226
17.2	Mensagens de status/ícones de status	227
17.3	O que fazer se....?	228
18	Dados Técnicos	229
18.1	Dados Gerais	229
18.2	Notas Explicativas para o adaptador CA da METTLER TOLEDO.....	230
18.3	Dados específicos do modelo	231
18.4	Dimensões.....	234
18.5	Interfaces.....	235
18.5.1	Especificações da RS232C	235
18.5.2	Especificações de conexão "Aux"	235
19	Acessórios e Peças Sobressalentes	236
19.1	Acessórios	236
19.2	Peças sobressalentes.....	246
20	Apêndice	248
20.1	Comandos e funções da interface MT-SICS	248
20.2	Procedimento para balanças certificadas.....	248
20.3	Configurações recomendadas da impressora.....	250
	Glossário	253
	Índice	255

1 Introdução

Obrigado por escolher uma balança da METTLER TOLEDO.

A balança oferece várias opções de pesagem e ajuste com excepcional conveniência de operação.

Os diferentes modelos apresentam características diferentes relacionadas ao equipamento e ao desempenho. Notas especiais no texto indicam quando isso fará alguma diferença na operação.

A METTLER TOLEDO é líder na fabricação de balanças para uso em laboratório e produção, bem como de instrumentos de medição analítica. A atual rede de atendimento global com pessoal altamente treinado está sempre disponível para ajudar com a seleção de acessórios ou dar conselhos sobre o uso ideal da balança.

A balança está em conformidade com as normas e diretrizes vigentes. Suporta requisitos, técnicas de trabalho e protocolos conforme especificado por todos os sistemas de garantia de qualidade internacionais, como, p.ex. o GLP (Boas Práticas de Laboratório) e o GMP (Boas Práticas de Fabricação). A balança possui uma Declaração CE de Conformidade, e a METTLER TOLEDO, como fabricante, é certificada pela ISO 9001 e ISO 14001. Isso oferece a garantia de que seu investimento em capital está protegido a longo prazo por um produto de alta qualidade e um pacote de serviços abrangente (reparos, manutenção, serviços, reparos rápidos e ajustes).

Localizando mais informações

► www.mt.com/xse-analytical

Versão de software

O manual de operação é baseado na versão 2.20 do firmware (software) de terminal inicialmente instalada.

1.1 Convenções e símbolos utilizados neste manual de instruções

As designações de teclas e botões são indicadas em forma de gráfico ou de texto entre colchetes (p. ex., [↵] ou [Define]).

Estes símbolos indicam uma instrução:

▪ pré-requisitos

1 etapas

2 ...

⇒ resultados



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).

2 Informações de Segurança

- Leia este manual e certifique-se de que compreendeu totalmente seu conteúdo antes de usar a balança.
- Guarde este manual para referência futura.
- Inclua este manual se você passar a balança para outros.

Se a balança não for usada de acordo com as instruções neste manual ou se for modificada, a segurança do usuário pode ser prejudicada este Mettler-Toledo GmbH não se responsabiliza.

2.1 Definição de palavras de sinalização e símbolos de advertência

As notas de segurança são marcadas com palavras de sinalização e símbolos de advertência. Elas mostram problemas de segurança e advertências. Ignorar as notas de segurança poderá resultar em lesões pessoais, danos ao instrumento, mau funcionamento e resultados falsos.

Palavras de sinal

- ATENÇÃO** para uma situação de risco médio, possivelmente resultando em morte ou lesões graves se não for evitada.
- CAUIDADO** para uma situação de baixo risco, resultando em lesões leves ou médias se não for evitada.
- AVISO** para uma situação perigosa com baixo risco, resultando em danos ao instrumento, outros danos materiais, defeitos e resultados errados ou perda de dados.
- Aviso** (sem símbolo)
para obter informações úteis sobre o produto.

Símbolos de advertência



Risco geral



Choque elétrico

2.2 Notas de segurança específicas do produto

Sua balança representa a tecnologia mais avançada e está em conformidade com todas as regras de segurança reconhecidas, no entanto, certos perigos podem surgir em circunstâncias divergentes. Não abra a câmara da balança; ela não contém peças que possam ser limpas, reparadas ou substituídas pelo usuário. Se você tiver problemas com sua balança, entre em contato com seu revendedor autorizado ou representante da METTLER TOLEDO.

A balança foi testada para experimentos e fins pretendidos documentados no manual adequado. No entanto, isto não o absolve da responsabilidade ao executar seus próprios testes dos produtos fornecidos pela Mettler Toledo com relação à adequação para métodos e finalidades de uso para eles.

Uso pretendido

Esta balança foi projetada para ser usada em laboratórios analíticos por uma equipe qualificada. Sua balança é usada para pesagem. Utilize a balança exclusivamente para esse propósito.

Qualquer outro tipo de uso e operação além dos limites das especificações técnicas sem o consentimento por escrito da Mettler-Toledo GmbH é considerado como não pretendido.

Requisitos do site

A balança foi desenvolvida para operações internas em uma área bem ventilada. Evite as seguintes influências ambientais:

- Condições fora das condições ambientais especificadas nos dados técnicos
- Vibrações poderosas
- Luz do sol direta
- Atmosfera de gás corrosivo

- Atmosfera explosiva de gases, vapor, névoa, poeira e poeira inflamável
- Campos elétricos ou magnéticos poderosos

Qualificação da Equipe

O uso incorreto da balança ou dos produtos químicos usados na análise podem resultar em morte ou ferimentos. A seguinte experiência é necessária para operar a balança.

- Conhecimento e experiência ao trabalhar com substâncias tóxicas e cáusticas.
- Conhecimento e experiência ao trabalhar com equipamentos de laboratório padrão.
- Conhecimento e experiência ao trabalhar de acordo com as regras de segurança gerais do laboratório.

Responsabilidades do proprietário da balança

O proprietário da balança é a pessoa que usa a balança para uso comercial ou coloca a balança à disposição da equipe. O proprietário da balança é responsável pela segurança do produto e pela segurança de sua equipe, usuários e terceiros.

O operador possui as seguintes responsabilidades:

- Conhecer as regras de segurança em vigor no local de trabalho e aplicá-las.
- Garantir que só a equipe qualificada use a balança.
- Definir as responsabilidades para a instalação, operação, limpeza, solução de problemas e manutenção e garantir que as tarefas sejam realizadas.
- Treinar a equipe em intervalos regulares e informá-los sobre os perigos.
- Fornecer o equipamento de proteção necessário para a equipe.

Desligue a balança em situações de emergência

- Puxe o plugue da tomada elétrica.

Roupa de proteção

Use a roupa de proteção no laboratório ao trabalhar com substâncias perigosas ou tóxicas.



Use luvas adequadas ao manipular produtos químicos ou substâncias perigosas e verifique sua integridade antes da utilização.



ATENÇÃO

Perigo de morte ou lesões graves devido ao choque elétrico!

O contato com peças que contêm corrente ativa pode resultar em ferimentos e morte. Se a balança não puder ser desligada em situações de emergência, as pessoas podem ser feridas ou a balança pode ser danificada.

- 1 Só use o cabo de alimentação de três núcleos fornecido com o condutor de aterramento do equipamento para conectar sua balança.
- 2 Verifique se a tensão impressa é a mesma que a tensão de sua fonte de alimentação local.
 - ⇒ Se este não for o caso, sob nenhuma circunstância conecte o adaptador AC à fonte de alimentação, mas entre em contato com um representante da METTLER TOLEDO.
- 3 Conecte apenas a balança a um soquete de três pinos com contato de aterramento.
- 4 Somente cabos de extensão padronizados com condutor de aterramento do equipamento devem ser usados para a operação da balança.
- 5 Não desconecte o condutor de aterramento do equipamento.
- 6 Verifique se os cabos e a tomada estão danificados e substitua os cabos e tomada danificados.
- 7 Certifique-se de que os cabos estejam dispostos de modo que não possam ser danificados ou que não possam interferir com a operação.
- 8 Mantenha todos os cabos e conexões elétricas longe de líquidos.
- 9 Certifique-se de que o plugue de alimentação esteja sempre acessível.



AVISO

Ambiente

Use somente em locais internos e secos.



AVISO

Perigo de danificar a tela sensível ao toque com objetos pontiagudos ou cortantes!

Não utilize objetos pontiagudos ou cortantes para navegar na tela sensível ao toque. Isto pode danificar a superfície da tela sensível ao toque.

- Opere a tela sensível ao toque com seus dedos.



AVISO

Perigo de danos à balança!

Nunca abra a balança. A balança não contém peças reparáveis.

- Em caso de problemas, entre em contato com um representante METTLER TOLEDO.



AVISO

Perigo de danos à balança devido a peças inadequadas!

Usar as peças incorretas com a balança pode danificar a balança ou fazer com que a balança apresente defeitos.

- Somente utilize peças fornecidas com a balança, acessórios listados e peças sobressalentes da Mettler-Toledo GmbH.

Localizando mais informações

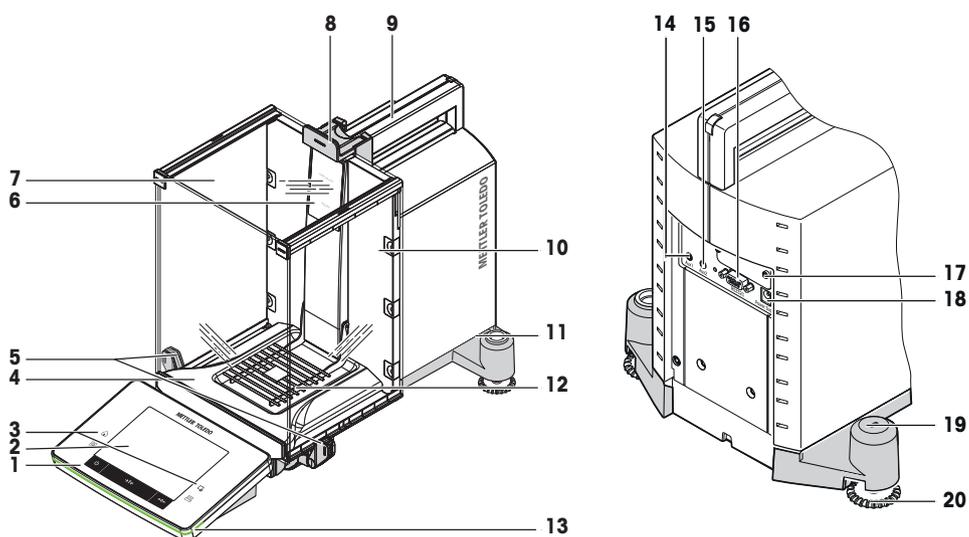


Refere-se a um documento externo.

3 Design e Função

3.1 Visão geral

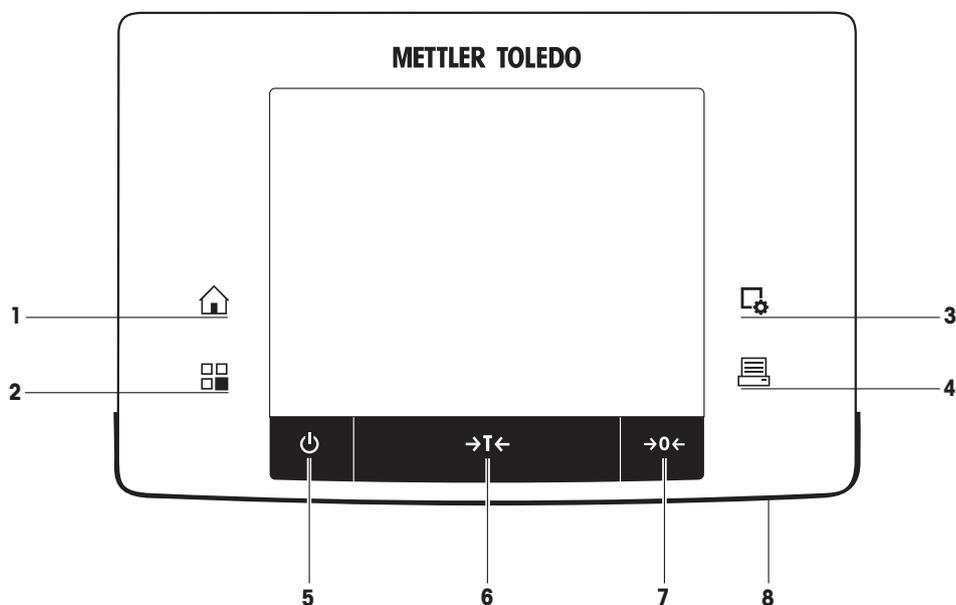
3.1.1 Balança



Legenda

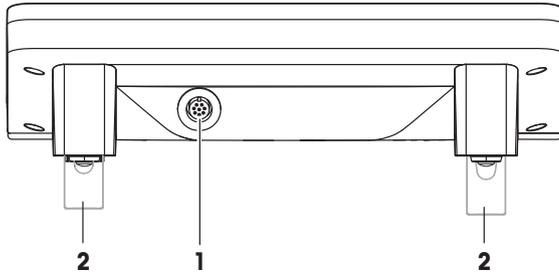
1	Terminal	2	Display ("Touchscreen")
3	Teclas de operação	4	Bandeja coletora
5	Alça para operar as portas laterais do protetor de ventos	6	Designação de tipo
7	Protetor de ventos de vidro	8	Alça para operação da porta superior do protetor de ventos
9	Guia para porta superior do protetor de ventos e alça de transporte	10	Presilhas removíveis para cabos ou tubos de alimentação
11	Indicador de nível/Sensor de nível	12	Prato de pesagem SmartGrid
13	StatusLight	14	Aux.1 (conexão para "ErgoSens", interruptor manual ou pedal)
15	Aux.2 (conexão para "ErgoSens", interruptor manual ou pedal)	16	Interface serial RS232C
17	Slot para segunda interface (opcional)	18	Soquete para adaptador CA
19	Ponto de fixação para dispositivo antifurto	20	Parafuso de nivelamento

3.1.2 Terminal



Atribuições de teclas e conexão do terminal.

		Designação	Explicação
1		Página inicial	Esta tecla é usada para retornar ao perfil do usuário a partir de qualquer nível do menu em qualquer aplicação. Todas as alterações feitas e confirmadas até este ponto são armazenadas automaticamente.
2		Selecionar aplicação	Esta tecla é usada para selecionar uma aplicação necessária.
3		Configuração	Para exibir menus para a configuração de uma aplicação atual. A aplicação pode ser ajustada a uma tarefa específica através de diversas configurações.
4		Imprimir	Esta tecla é usada para transferir dados via interface, p.ex. a uma impressora. Outros dispositivos podem também ser conectados, p.ex. um PC. Os dados a serem transferidos podem ser livremente definidos.
5		Ligar/Desligar	Para ligar e desligar a balança (modo de espera). Importante Recomenda-se não desconectar a balança da fonte de alimentação a menos que não seja usada durante um período prolongado.
6		Tara	Esta tecla é usada para tarar a balança manualmente (somente necessário para pesagens normais). Se a balança foi tarada, o símbolo Net será exibido para indicar que todos os pesos exibidos são líquidos.
7		Zerar	Esta tecla é usada para configurar um novo ponto zero manualmente (apenas necessário se a balança for usada para pesagens normais).
8		StatusLight	Indica o status atual da balança. A luz do status mostra que a balança está pronta para uso.



1	Conexão do sistema (cabo do terminal)	2	Pés de altura ajustável
----------	---------------------------------------	----------	-------------------------

3.2 Interface do usuário

3.2.1 Display



AVISO

Perigo de danificar a tela sensível ao toque com objetos pontiagudos ou cortantes!

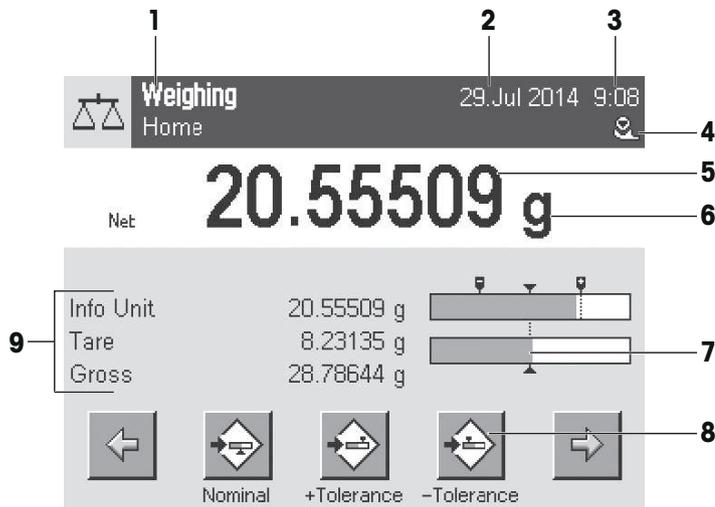
Não utilize objetos pontiagudos ou cortantes para navegar na tela sensível ao toque. Isto pode danificar a superfície da tela sensível ao toque.

- Opere a tela sensível ao toque com seus dedos.

O display colorido iluminado do terminal é uma tela touchscreen, ou seja, uma tela sensível ao toque. Ele pode ser usado para exibir dados, inserir configurações e selecionar funções tocando a tela.

Importante

Dependendo dos requisitos específicos de cada país, as casas decimais não calibradas são destacadas nas balanças aprovadas.



	Designação	Explicação
1	Nome da aplicação	Selecionar aplicação. O menu da aplicação pode ser selecionado tocando esta zona. A aplicação pode ser selecionada aqui. Este menu também pode ser exibido pressionando [F1].
2	Data	A data pode ser alterada tocando esta zona.
3	Hora	O tempo pode ser alterado tocando esta zona.

4	Ícones de status	Estes ícones de status indicam status de balança especiais (p. ex. vencimento de serviço, ajuste necessário, substituição da bateria e desnivelamento). Se você tocar no ícone, a função é explicada.
5	Valor do peso	Tocando o peso exibe uma janela que mostra o resultado em grande formato. Isso é útil na leitura de um peso a uma certa distância.
6	Unidade de pesagem	A unidade de pesagem requerida pode ser alterada tocando a unidade de pesagem, p. ex. de mg a g .
7	SmartTrac	O SmartTrac é um gráfico de auxílio de pesagem, que mostra rapidamente uma gama de pesagem já utilizada e ainda disponível.
8	Teclas de função	Esta área é reservada para Function Keys permitir acesso direto às configurações frequentemente necessárias de funções e aplicações. Se mais de 5 teclas de função são ativadas, estas podem ser selecionadas com as teclas de setas.
9	Campos de informação	Esta área é usada para exibir informações adicionais (campos de informação) relativas a uma aplicação ativa. Tocar no campo de informação permite que os Campos de informação e Function Keys sejam exibidos diretamente via seleção do menu. O assistente de nivelamento também pode ser iniciado.

Display grande

Ao pressionar a tecla de função **[Display]**, o resultado da pesagem pode ser exibido com maior visibilidade e ainda permite o uso das teclas de função do terminal.

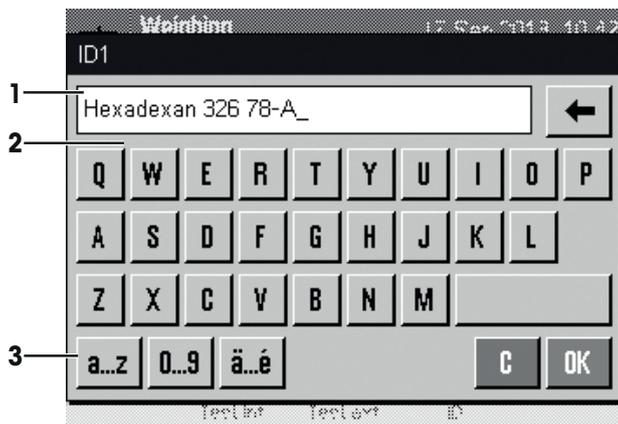


Protetor de tela

Se a balança não for usada durante 15 minutos, o display é automaticamente reduzido e os píxeis são invertidos a cada 15 segundos. Quando a balança for usada novamente (p. ex. peso da carga, pressione a tecla), o display retorna a um estado normal.

3.2.2 Caixas de diálogo de entrada

A caixa de diálogo do teclado é usada para inserir caracteres como letras, números e caracteres especiais.



	Designação	Explicação
1	Campo de dados	Exibe caracteres alfanuméricos e numéricos (inseridos).
2	Teclado	Área de entrada de dados
3	Seleção	Selecione vários layouts de teclado.

- 1 Insira a designação.
- 2 Confirme com [OK].

	Função
←	Excluir o último caractere Toque uma vez para posicionar o cursor no final do campo de dados.

3.2.3 Firmware

O firmware controla todas as funções da balança. Permite que a balança seja ajustada a um ambiente de trabalho específico.

O firmware está dividido da seguinte forma:

- Configurações do sistema
- Configurações específicas do usuário
- Aplicações
- Configurações específicas da aplicação

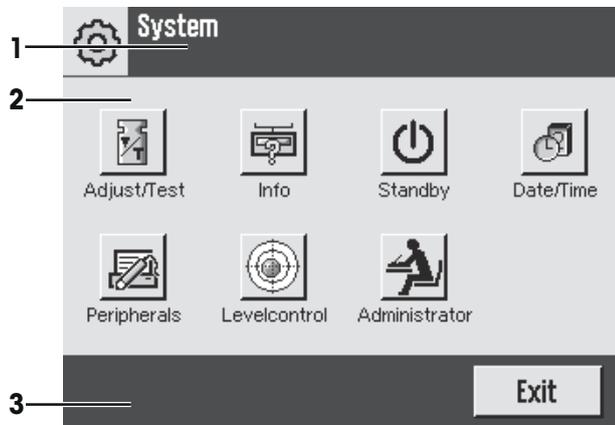
Aviso

Um menu exibido pode ser deixado em qualquer momento, ao pressionar novamente a mesma tecla.

3.2.3.1 Configurações do sistema

Configurações do sistema (p.ex. configurações para dispositivos periféricos) são independentes das aplicações e aplicam-se a todo o sistema de pesagem. Configurações do sistema podem ser exibidas pressionando [F1] e subsequentemente o botão [System].

Navegação: [F5] > System



	Designação	Explicação
1	Barra de Título	A barra de título exibe elementos para orientação e informação do usuário.
2	Área de conteúdos	A área de conteúdos é a área de trabalho principal dos menus e aplicações. Os conteúdos dependem da aplicação específica ou ação iniciada.
3	Barra de ação	A barra de ação contém botões para executar ações específicas necessárias na caixa de diálogo ativa e estão disponíveis (p.ex. [Exit], [STD], [C], [OK]).

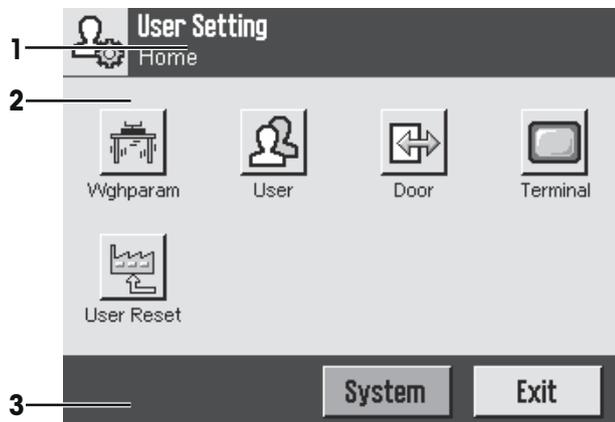
1 Configurações podem ser alteradas ao tocar no botão respectivo.

2 Para deixar as configurações, toque em [Exit].

3.2.3.2 Configurações específicas do usuário

Essas configurações podem ser usadas para ajustar a balança para atender as tarefas e técnicas de trabalho do usuário.

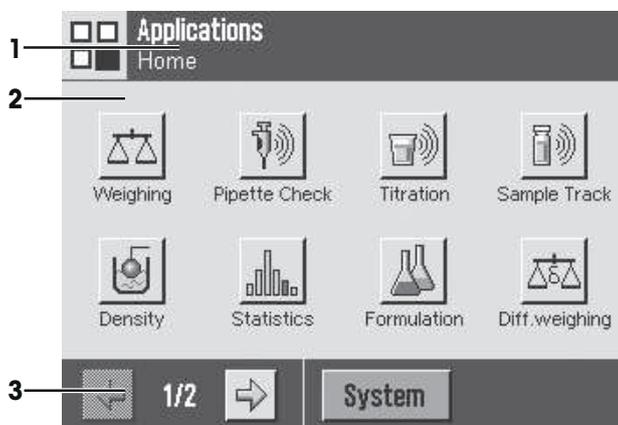
Navegação: [F5] > [System] > [User Setting]



Aplicações

As aplicações são módulos de firmware para executar tarefas específicas de pesagem. A balança é fornecida com várias aplicações pré-instaladas. Após ligar a balança, o último perfil de usuário ativo e a última aplicação usada são carregados. As aplicações estão disponíveis sob a tecla [F5]. Instruções para trabalhar com aplicações padrão são fornecidas nas respectivas seções.

Navegação: [F5]



Configurações específicas da aplicação

Essas configurações podem ser usadas para ajustar as aplicações para atender os requisitos específicos. As opções de configuração disponíveis dependem da aplicação selecionada. Pressionando a tecla [F6] abre-se o menu multipáginas com configurações para uma aplicação ativa no momento. A informação sobre as opções de configuração individual é fornecida na seção relativa à aplicação respectiva.

Navegação: [F6]



	Designação	Explicação
1	Barra de Título	A barra de título exibe elementos para orientação e informação do usuário.
2	Área de conteúdos	A área de conteúdos é a área de trabalho principal dos menus e aplicações. Os conteúdos dependem da aplicação específica ou ação iniciada.
3	Barra de ação	A barra de ação contém botões para executar ações específicas necessárias na caixa de diálogo ativa e estão disponíveis (p.ex. [Exit], [STD], [C], [OK]).
4	Botão	Edite/Selecione as configurações (p.ex. [Define], [On], [Off]). O conteúdo depende da aplicação.
5	Seta	Os botões de seta são usados para acessar a próxima página ou anterior.

- 1 As configurações podem ser alteradas ao tocar no botão respectivo.
- 2 Confirme com [OK].
- 3 Para deixar as configurações, selecione [Exit].
- 4 Para alterar as configurações do sistema, toque em [System].

3.2.4 Sistema de segurança



AVISO

Lembre-se dos IDs e das senhas!

Áreas de menu protegidas não podem ser acessadas sem ID ou senha.

- Anote os IDs e senhas e mantenha-os em lugar seguro.

A balança possui um sistema de segurança abrangente onde os direitos de acesso individuais podem ser definidos ao nível de administrador e usuário. Acesso às áreas de menu protegidas requer a entrada de uma identificação (ID) e uma senha. Na entrega da balança, apenas os ajustes **[Administrator]** nas configurações do sistema estão protegidos.

Quando uma área de menu protegida com ID e senha é selecionada, um teclado alfanumérico é exibido inicialmente para a entrada do ID.

- 1 Insira seu ID.
 - Para maiúsculas e minúsculas, toque nos botões **[a...z]** e **[A...Z]** para alternar entre maiúsculas e minúsculas.
 - Para inserir números, toque no botão **[0...9]**.
 - Entradas incorretas podem ser excluídas caractere por caractere com a tecla de seta .

Aviso

A entrada pode ser interrompida a qualquer momento tocando em **[C]**.

- 2 Após inserir o ID completo, toque em **[OK]**.
 - ⇒ Uma nova caixa de diálogo é exibida para inserir a senha.
- 3 Insira a senha (por motivos de segurança, isso é exibido com asteriscos ao invés de texto simples) e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ Se o ID e senha estão corretos, a área de menu selecionada é exibida ou a ação necessária iniciada. Se estes estiverem incorretos, uma mensagem de erro é exibida com um pedido para inseri-los novamente.

4 Instalação e Colocação em Operação

4.1 Desembalagem

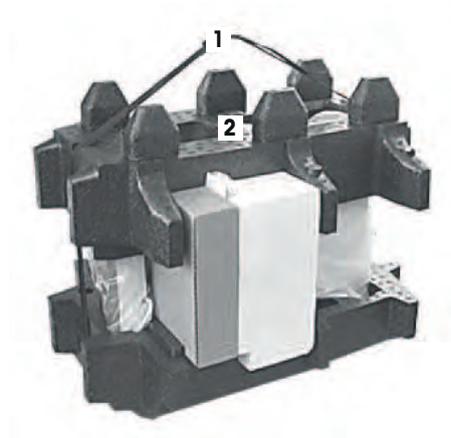
Abra a embalagem da balança. Verifique danos de transporte na balança. Informe imediatamente um representante da METTLER TOLEDO em caso de reclamações ou peças ausentes.

Importante

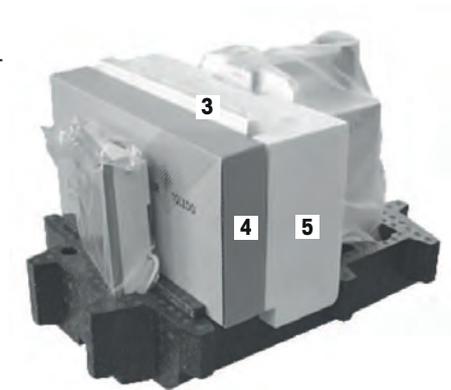
Guarde todas as partes da embalagem. Esta embalagem oferece a melhor proteção possível para transportar a balança.

- Use a correia de elevação para levantar a balança para fora da caixa da embalagem.

- 1 Remova a correia de elevação (1).
- 2 Remova o pacote superior (2).



- 1 Remova o manual de instruções (3).
- 2 Remova o conjunto com adaptador CA (4), cabo de alimentação, bandeja coletora, SmartGrid, tampa SmartGrid, funil de uso único SmartPrep e a "Cesta" ErgoClip (cesta para objetos de pesagem pequenos).
- 3 Remova o conjunto com portas da capela de proteção (5) e suporte terminal.



- 1 Remova com cuidado o terminal (6) da embalagem inferior.
- 2 Remova a tampa protetora.

Aviso

Uma vez que o terminal esteja conectado à balança com um cabo, apenas retire a balança ligeiramente da embalagem, para remover a tampa protetora.



- 1 Coloque o terminal (6) na parte da frente da balança.
- 2 Segure a balança (7) pelo guia ou alça. Segure o terminal firmemente com a outra mão. Retire ambos os componentes da embalagem inferior (8).



- 1 Coloque a balança com o terminal no local de uso.
- 2 Remova a tampa da balança.
- 3 Remova a proteção de transporte (9) do suporte do prato de pesagem.



4.2 Escopo de entrega



AVISO

Perigo de danos à balança devido a peças inadequadas!

Usar as peças incorretas com a balança pode danificar a balança ou fazer com que a balança apresente defeitos.

- Somente utilize peças fornecidas com a balança, acessórios listados e peças sobresalientes da Mettler-Toledo GmbH.

Verifique se a entrega está completa. Os seguintes acessórios são parte do equipamento padrão da balança:

- Balança com terminal

- Interface RS232C
- Slot para segunda interface (opcional)
- Orifícios de passagem para pesagem sob a balança e para dispositivo antifurto.
- Conjunto com portas da capela de proteção e suporte terminal
- SmartGrid
- Tampa SmartGrid, aço cromo-níquel
- Funil de uso único SmartPrep (2 peças)
- Bandeja coletora
- Adaptador CA com um cabo de alimentação específico do país
- Capa protetora para o terminal
- Escova de limpeza
- "Cesta" ErgoClip (cesta para pequenos objetos de pesagem)
- Certificado de produção
- Declaração CE de conformidade
- Manual de Operação ou Manual do Usuário; impresso ou em CD-ROM, dependendo do país de uso

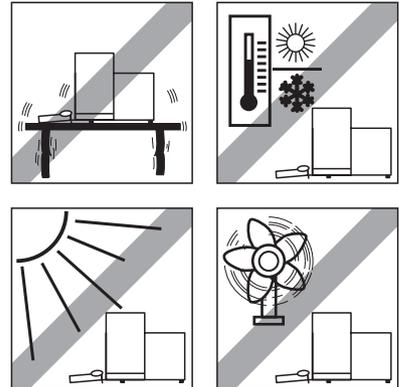
4.3 Selecionando o local

Um local ideal irá assegurar uma operação precisa e confiável da balança. A superfície deve ser capaz de suportar com segurança o peso da balança quando totalmente carregada. As seguintes condições locais devem ser observadas:

Importante

Se a balança não estiver horizontal no início, ela deve ser nivelada durante a colocação em funcionamento.

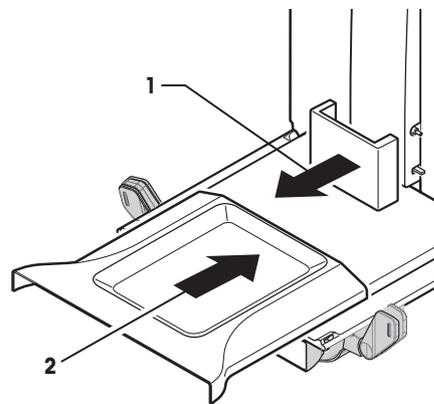
- A balança deve ser usada somente em recintos fechados e até uma altitude máxima de 4.000 m acima do nível do mar.
- Antes de ligar a balança, espere até que todas as partes estejam à temperatura ambiente (+5 a 40 °C). A umidade deve estar entre 10% e 80% sem condensação.
- O plugue de alimentação deve estar sempre acessível.
- Local horizontal, firme e livre de vibrações.
- Evite luz solar direta.
- Sem flutuações de temperatura excessivas.
- Sem correntes de ar fortes.



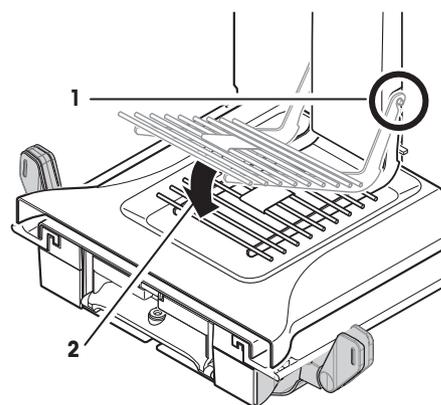
Mais informações podem ser encontradas em *Pesar da Maneira Certa*.

4.4 Montagem da balança

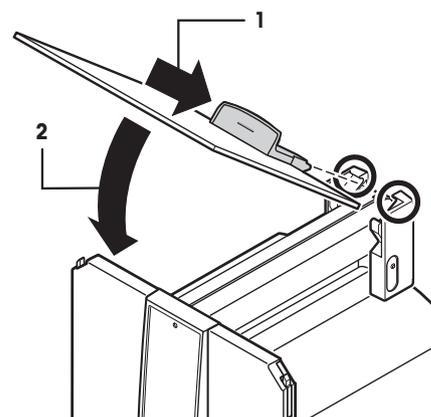
- 1 Remova a proteção do transporte (1).
- 2 Insira a bandeja coletora (2).
Insira a bandeja de frente acima da placa inferior até a partição.



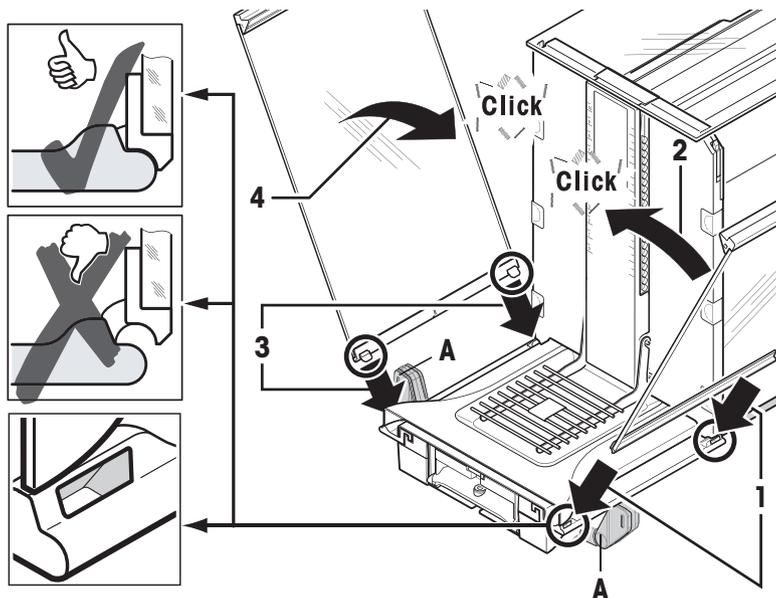
- 1 Insira o SmartGrid a partir da frente.
- 2 Verifique se o SmartGrid (1) (2) está corretamente enganchado em ambos os lados.



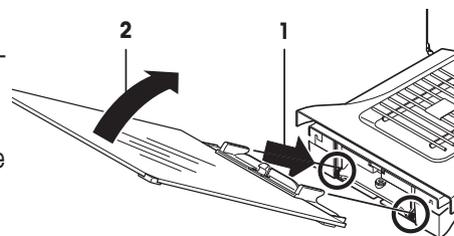
- 1 Insira a porta superior da capela de proteção (1) a um ângulo (ligeiramente abaixo de 30 graus) no guia **traseiro**.
- 2 Dobre cuidadosamente a porta da capela de proteção (2) para baixo, **ver** figura.



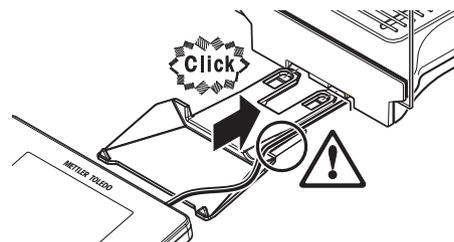
- As alças (A) devem ser dobradas para fora para montar as portas laterais do protetor de ventos.
- 1 Monte as portas laterais do protetor de ventos de acordo com as instruções a seguir. **Ver** figura abaixo.
 - 2 Monte as portas laterais a um ângulo de cerca de 30° nas 2 aberturas. **Ver** figura a seguir.
 - 3 Verifique se as portas laterais estão montadas corretamente, conforme descrito.
 - 4 Monte a porta lateral para que esta se encaixe em seu lugar na balança. A porta lateral se moverá facilmente quando montada corretamente.
 - 5 Dobre a alça da porta lateral do protetor de ventos para dentro.
 - 6 Monte a segunda porta lateral do protetor de ventos. O procedimento é idêntico.
 - 7 Mova as portas laterais totalmente para trás.



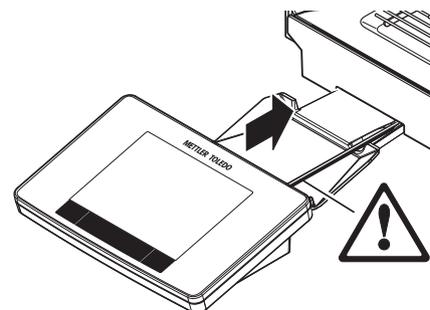
- 1 Coloque o vidro frontal da capela de proteção (2).
Insira o vidro a um ângulo para o fundo da balança na frente até que os dois ganchos do vidro frontal da capela de proteção descansem sobre os rolos (1).
- 2 Mova o vidro frontal da capela de proteção para cima até se encaixar.



- 1 Insira o suporte terminal.
- 2 Coloque o cabo no guia do suporte terminal.
- 3 Insira o suporte terminal na abertura do vidro frontal da capela de proteção.
⇒ O suporte terminal deve encaixar com um clique.



- 1 Monte o terminal.
- 2 Coloque o terminal no centro do suporte.
- 3 Empurre o terminal contra a balança até que ela se dobre para baixo facilmente na frente do suporte terminal.
- 4 Insira o cabo na balança.



AVISO

Perigo de danos ao terminal!

A balança e o terminal não estão conectados com o suporte terminal!

- Segure sempre a balança e o terminal firmemente durante o transporte.

Aviso

O cabo do Terminal tem comprimento suficiente para permitir o reposicionamento do terminal na área em torno da balança.

4.5 Conectando a balança



⚠️ ATENÇÃO

Perigo de morte ou lesões graves devido ao choque elétrico!

O contato com peças que contêm corrente ativa pode resultar em ferimentos e morte. Se a balança não puder ser desligada em situações de emergência, as pessoas podem ser feridas ou a balança pode ser danificada.

- 1 Só use o cabo de alimentação de três núcleos fornecido com o condutor de aterramento do equipamento para conectar sua balança.
- 2 Verifique se a tensão impressa é a mesma que a tensão de sua fonte de alimentação local.
 - ⇒ Se este não for o caso, sob nenhuma circunstância conecte o adaptador AC à fonte de alimentação, mas entre em contato com um representante da METTLER TOLEDO.
- 3 Conecte apenas a balança a um soquete de três pinos com contato de aterramento.
- 4 Somente cabos de extensão padronizados com condutor de aterramento do equipamento devem ser usados para a operação da balança.
- 5 Não desconecte o condutor de aterramento do equipamento.
- 6 Verifique se os cabos e a tomada estão danificados e substitua os cabos e tomada danificados.
- 7 Certifique-se de que os cabos estejam dispostos de modo que não possam ser danificados ou que não possam interferir com a operação.
- 8 Mantenha todos os cabos e conexões elétricas longe de líquidos.
- 9 Certifique-se de que o plugue de alimentação esteja sempre acessível.



AVISO

Risco de danos ao adaptador CA devido a superaquecimento!

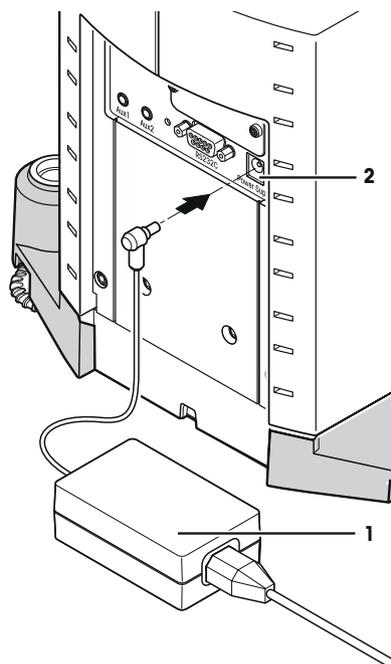
Se o adaptador CA estiver coberto ou em um recipiente, ele não será suficientemente resfriado e superaquecerá.

- 1 Não cubra o adaptador CA.
- 2 Não coloque o adaptador CA em um recipiente.

A balança é fornecida com um adaptador CA/CC e um cabo de alimentação específico para o país. O adaptador CA/CC é adequado para uso com a seguinte faixa de tensão:

100 – 240 V CA, 50/60 Hz.

- Balança e terminal estão no local final.
- 1 Conecte o adaptador CA (1) ao soquete de conexão (2) na parte traseira da balança.
- 2 Conecte o adaptador CA (1) à fonte de alimentação.
- ⇒ A balança executa um autoteste após a conexão à fonte de alimentação e está então pronta para uso.



4.6 Configurar a balança

Ligar a balança

- A balança está conectada à fonte de alimentação.
- Terminal e balança estão interligados.
- Para ligar, pressione [⏻].
- ⇒ O display é ligado.
- ⇒ A balança está pronta para o uso.



Nivelação da balança

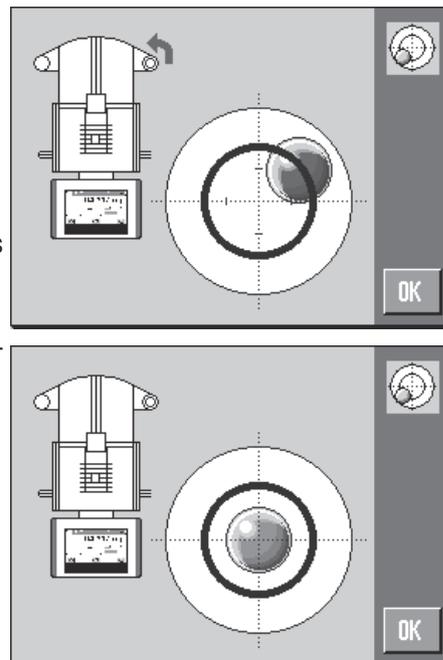
A balança possui um sensor de nível integrado que monitora permanentemente o alinhamento horizontal correto.

Se a balança não estiver exatamente nivelada, é gerado um texto de aviso após ligar a balança com o pedido para nivelá-la.

Se o sensor de nível detectar nivelamento incorreto, a luz do status no terminal mostra vermelho. Um texto de aviso é exibido e um aviso sonoro gerado. Um ícone de status também aparece no canto superior direito do display.



- 1 Para iniciar o assistente de nivelamento, toque em **[LevelGuide]** na mensagem de aviso.
 - ⇒ Janela com indicador de nível é exibida em tempo real.
- 2 Observe o indicador de nível na tela.
 - ⇒ A bolha de ar do indicador de nível mostra vermelho com alinhamento incorreto.
 - ⇒ O assistente de nivelamento indica com setas vermelhas a direção em que os dois parafusos pés na parte traseira da balança devem ser atarraxados.
- 3 Atarraxe o parafuso pé até que a bolha de ar esteja localizada no círculo interno do indicador de nível.
 - ⇒ A bolha de ar no indicador de nível mostra verde com o alinhamento correto.
 - ⇒ A luz do status no terminal mostra verde.
- 4 Toque em **[OK]**.
 - ⇒ É exibida uma mensagem recomendando ajuste da balança.
- 5 Toque em **[Adjust.int]** para ajustar a balança.



4.6.1 Alça para operação das portas laterais da capela de proteção

A capela de proteção da balança pode ser ajustada às condições ambientais, ao método e materiais de pesagem a serem pesados.

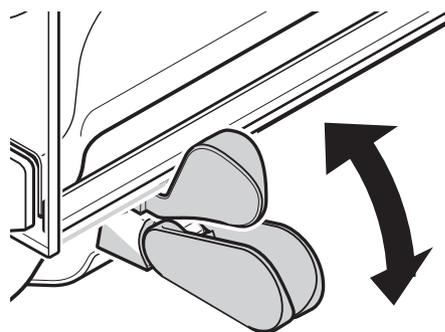
A posição das alças determina quais portas da capela de proteção (esquerda, direita ou ambas) estão abertas.

Tente combinações diferentes ao mover as alças para cima e para baixo. Recomendamos configurar a capela de proteção de vidro de modo que somente a porta necessária para carregamento esteja aberta. A balança opera, assim, mais rapidamente devido às menores perturbações de fluxo de ar do que quando a capela de proteção de vidro está totalmente aberta.

Aviso

Recomenda-se fazer conexões quando o protetor de ventos está fechado.

- 1 Mova a alça da porta lateral para baixo.
- 2 Mova as portas totalmente para trás.



4.6.2 Realizando uma pesagem simples

Após a instalação da nova balança, a primeira pesagem pode ser realizada.

Para executar uma pesagem simples, são necessárias apenas as teclas na parte inferior do terminal. A balança possui teclas separadas para zerar **[→0←]** e tarar **[→T←]**.

Zerar

– Pressione [→0←].

⇒ Zerar

Após zerar, todos os pesos, também o peso da tara, aplicam-se a este novo ponto zero e nos seguintes casos: peso de tara = 0, peso líquido = peso bruto = 0.

Tara

Importante

Um peso negativo não é permitido. Uma mensagem de erro é gerada. Quando o ícone do detector de estabilidade se apaga (anel pequeno à esquerda do display de peso), a indicação é estável. O peso é exibido.

- Se um recipiente de pesagem for usado, a balança deve ser primeiramente zerada.

1 Coloque o recipiente sobre a balança.

2 Pressione [→T←].

⇒ A balança foi tarada.

⇒ O peso do recipiente é definido como o novo peso da tara e a tara anterior (se disponível) é substituída.

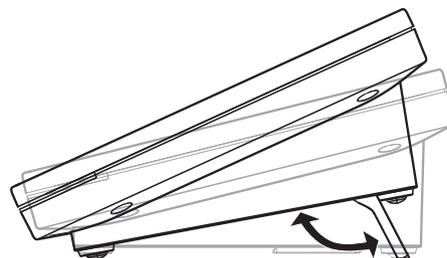
⇒ O display **Net** sinaliza que todos os pesos indicados são pesos líquidos.



4.6.3 Definindo o ângulo de leitura e posicionamento do terminal

4.6.3.1 Alterando o ângulo de leitura

Para alterar o ângulo de leitura, dobre ambos pés inclinados para fora.



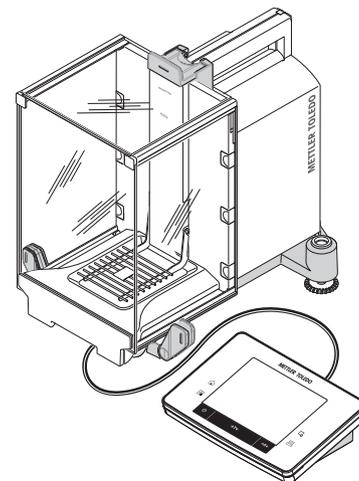
4.6.3.2 Coloque o terminal separadamente

O terminal está conectado à balança com um cabo. Para facilidade de uso, o terminal pode ser separado da balança e posicionado em um local diferente.

Aviso

O cabo pode também ser conduzido para fora da parte traseira da balança. Se for mais conveniente, entre em contato com um representante METTLER TOLEDO que irá ajudá-lo a modificar a balança.

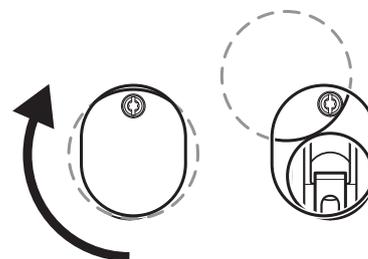
- 1 Desligue a balança com [⏻].
- 2 Levante cuidadosamente o terminal do suporte terminal. O suporte terminal pode ser deixado sobre a balança ou removido.
- 3 Remova com cuidado o cabo da balança, se isso for possível.
- 4 Posicione a balança no local pretendido.
- 5 Ligue a balança com [⏻].



4.6.4 Pesagem abaixo da balança

A balança está equipada com um gancho para pesagem abaixo da balança.

- 1 Desligue a balança com [⏻].
 - 2 Desconecte o cabo do adaptador CA na parte traseira da balança.
 - 3 Desconecte todos os cabos de interface.
 - 4 Empurre todas as portas de vidro da capela de proteção para trás.
 - 5 Levante o terminal do suporte terminal.
 - 6 Desconecte o cabo de conexão.
 - 7 Coloque o terminal ao lado da balança.
 - 8 Mova a balança ao longo da borda da mesa até que a abertura esteja visível por baixo, **consulte** o diagrama à esquerda.
 - 9 Solte o parafuso até a placa da tampa poder ser virada para o lado e o gancho para pesagem abaixo da balança estar facilmente acessível.
 - 10 Fixe a placa da tampa na nova posição com o parafuso, **consulte** o diagrama à direita.
 - 11 Mova a balança de volta para sua posição original.
 - 12 Conecte o cabo do terminal.
 - 13 Coloque o terminal no suporte de terminal.
 - 14 Mova todas as portas da capela de proteção de vidro para frente.
 - 15 Fixe todos cabos de interface.
 - 16 Conecte o adaptador CA na tomada da fonte de alimentação na parte traseira da balança.
 - 17 Ligue a balança com [⏻].
- ⇒ A balança está agora pronta para montagem do dispositivo de pesagem abaixo da balança.



4.6.5 Montagem dos ErgoClips

Os ErgoClips permitem pesagem simples diretamente em recipientes de tara.

O ErgoClip fornecido ou um ErgoClip opcional deve ser montado como descrito abaixo.

Nota importante

Antes de montar um ErgoClip, a balança deve ser desligada com a tecla [⏻].

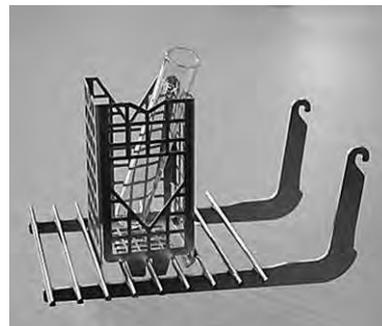
Se a balança não for desligada antes da montagem, a função ProFACT não será ativada.

Razão

O ErgoClip montado faz com que a faixa de tolerância de carga morta da balança seja excedida. Como resultado, a balança não ativa o ProFACT, de modo a não interromper um processo de pesagem assumido.

Quando o ícone de status  é exibido, isso significa que: "A balança precisa ativar o ProFACT", mas não pode.

- 1 Desligue a balança com [⏻].
- 2 Remova o SmartGrid da balança.
- 3 Encaixe o ErgoClip no SmartGrid.
- 4 Coloque o SmartGrid com o ErgoClip montado na balança. Um "Frasco" ou "Tubo" ErgoClip opcional pode ser usado.
- 5 Ligue a balança com [⏻].



4.6.6 Colocando a tampa SmartGrid

Para a operação padrão com recipientes de tara convencionais, não recomendamos utilizar este prato de pesagem. Seu uso pode afetar o tempo de estabilização e grau de exatidão. As especificações listadas são alcançadas sem uma tampa SmartGrid.



AVISO

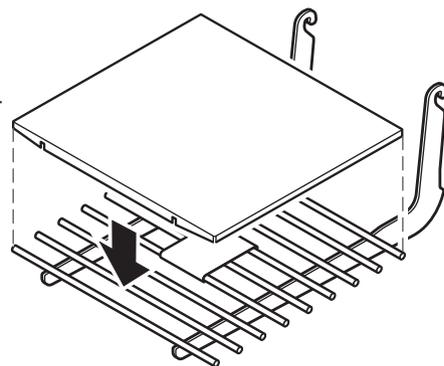
Risco de e ferimentos!

Tome cuidado ao manusear a tampa SmartGrid: os cantos e as bordas são extremamente afiados!

- Uso de luvas obrigatório.

Para encaixar a tampa SmartGrid, remova o SmartGrid da câmara de pesagem.

- 1 Remova o SmartGrid da balança.
- 2 Pressione levemente a tampa SmartGrid no SmartGrid.
- 3 Coloque o SmartGrid equipado com tampa SmartGrid na balança.



4.7 Transportando a balança

Observe as seguintes instruções para transportar a balança para um novo local.

Desligando a balança

- 1 Pressione e segure [⏻] até **Off** aparecer no display.
- 2 Desconecte a balança da fonte de alimentação.
- 3 Desconecte todos os cabos da interface.



4.7.1 Transporte por curtas distâncias

Para mover a balança por uma curta distância até um novo local, siga as instruções abaixo.



AVISO

Perigo de danos para o protetor de ventos de vidro!

As peças de vidro da balança podem ser danificadas.

- Nunca levante a balança pelo protetor de ventos de vidro.



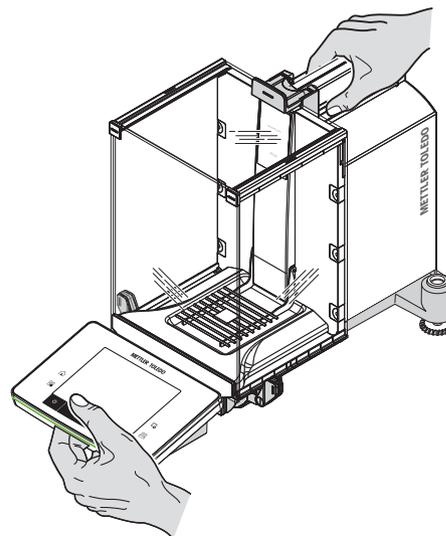
AVISO

Perigo de danos ao terminal!

A balança e o terminal não estão conectados com o suporte terminal!

- Segure sempre a balança e o terminal firmemente durante o transporte.

- 1 Segure a balança pelo guia da porta superior da capela de proteção com uma mão.
- 2 Segure o terminal com a outra mão. Uma vez que o terminal não está conectado permanentemente à balança, tanto a balança como o terminal devem sempre ser segurados com uma mão.
- 3 Levante cuidadosamente a balança e transporte-a até o novo local. **Consulte** [Selecionando o local ► página 22].

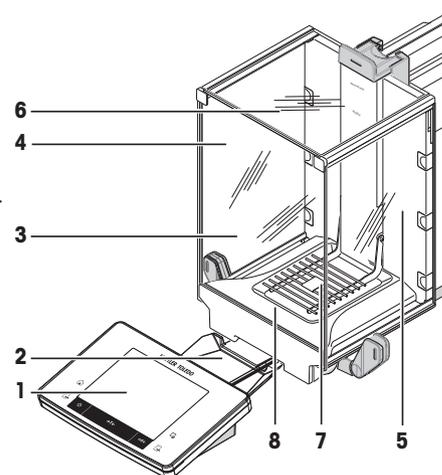


4.7.2 Transporte por longas distâncias

A embalagem original completa deve ser usada para transporte ou expedição da balança por longas distâncias ou se não for possível garantir que a balança será transportada na posição vertical.

Remova as seguintes peças

- 1 Levante o terminal (1) do suporte terminal e coloque-o ao lado do suporte.
- 2 Remova o suporte terminal (2) da balança.
- 3 Incline o vidro frontal da capela de proteção (3) na direção oposta da balança.
- 4 Mova cuidadosamente as portas laterais da capela de proteção (4+5) em direção à respectiva alça e remova as portas laterais do guia.
- 5 Levante a frente da porta superior da capela de proteção (6) e remova-a do guia.
- 6 Levante cuidadosamente a frente do SmartGrid (7) e tire-a do guia.
- 7 Remova a bandeja coletora (8).

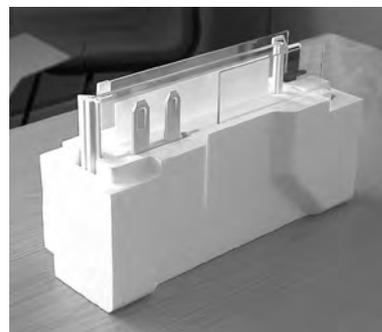


Embale os painéis de vidro da capela de proteção e o suporte terminal (item 2-6).

- Coloque estas peças nos compartimentos fornecidos na embalagem original.

Nota

Recomenda-se colocar papel entre os painéis de vidro laterais da capela de proteção.



Embale o adaptador CA, cabo de energia e componentes individuais (item 7+8)

- 1 Coloque o adaptador CA e cabo de energia na embalagem.
- 2 Coloque a bandeja coletora (8) de cabeça para baixo na embalagem.
- 3 Coloque o SmartGrid (7) de cabeça para baixo na bandeja coletora.
- 4 Coloque a "Cesta" ErgoClip na embalagem.



AVISO

Perigo de danos à balança devido a embalagem inadequada!

Siga as instruções abaixo para evitar danificar a balança ou terminal ao colocá-la na embalagem.

- 1 Deslize a proteção de transporte ao longo do guia de prato de pesagem.
- 2 Mova o guia da porta superior da capela de proteção para frente.
- 3 Mova para cima as alças para as portas laterais da capela de proteção e deslize as portas para frente.



Aviso

As capas protetoras fornecidas com a balança e o terminal podem ser usadas para embalar. Estas não são mostradas nos diagramas, a fim de ilustrar como os componentes individuais devem ser posicionados. É recomendado o uso dessas capas protetoras.

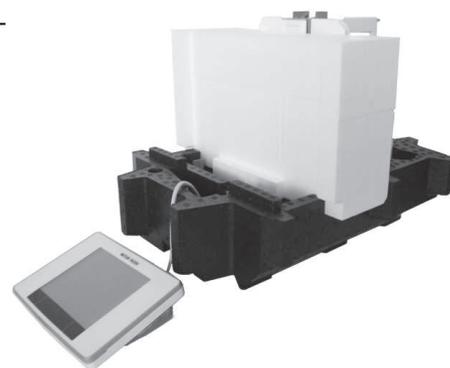
- 1 Coloque o terminal na balança. **Consulte** o diagrama.
- 2 Coloque cuidadosamente a balança na embalagem inferior.



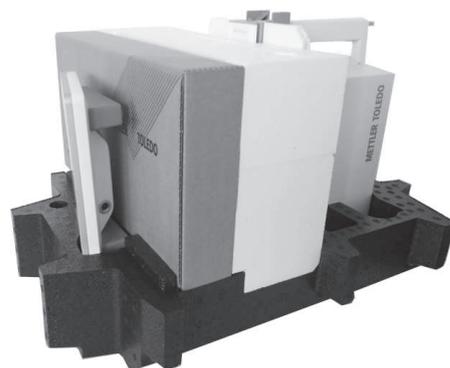
- Remova o terminal e coloque-o em frente da embalagem sobre a mesa.



- Coloque o kit de embalagem com os painéis de vidro da capela de proteção na embalagem, **consulte** o diagrama.



- 1 Coloque o conjunto com o adaptador CA na frente do conjunto dos painéis de vidro da capela de proteção.
- 2 Coloque o terminal na embalagem como ilustrado.



- 1 Coloque a embalagem superior na posição.
⇒ Certifique-se de que a embalagem está posicionada corretamente.
- 2 Coloque a correia de elevação em torno de ambas as partes da embalagem, **consulte** o diagrama.
- 3 Aperte a correia em torno da embalagem.
⇒ Levante a balança embalada pela correia de elevação e coloque na caixa de transporte.



5 Configurações do Sistema

Navegação:  > [System]

Esta seção descreve o procedimento para a adaptação do sistema de pesagem para atender às necessidades específicas. As configurações do sistema se aplicam a todo o sistema de pesagem e, portanto, a todas as aplicações.

- As configurações do sistema podem ser exibidas pressionando  e subsequentemente o botão [System].

⇒ É exibida a janela [System].

Imprimindo todas as configurações System

- Uma impressora está conectada e ativada.
- Se estiver na raiz das configurações **System**, pressione .
- O detalhe do protocolo depende do ponto em que a impressão será ativada nas configurações do sistema. Quando  for pressionado no nível superior das configurações do sistema, todas as configurações do sistema serão registradas. Se impressão foi iniciada no submenu [Peripherals], por exemplo, apenas as configurações dos dispositivos periféricos serão registradas.
- Os submenus **Test/Adj. Weights**, **Test Sequences** e **Tasks** no menu [Adjust/Test] devem ser impressos separadamente.

Exemplo: Impressão

System		Autom. ext. Adjust.		Test History	
Adjust/Test		Autom. ext. Adjust.		Adj. History	
ProFACT	On	Weekdays		Adj. History Selection	
ProFACT		Monday	x	Selection	
ProFACT		Tuesday	–	Manual adjust.	x
Weekdays		Wednesday	–	Temperature	x
Monday	x	Thursday	–	Time Adjust.	x
Tuesday	x	Friday	–	Display Datasets Last 50	
Wednesday	x	Saturday	–	Protocol	
Thursday	x	Sunday	–	Date/Time	x
Friday	x	Autom. ext. Test	Off	User	x
Saturday	x	Autom. ext. Test		Balance Type	x
Sunday	x	Weekdays		SNR	x
Time 1	9:00	Monday	x	SW-Version	–
ProFACT		Tuesday	–	Balance ID	–
Time		Wednesday	–	Weight ID	–
Time 2	Off	Thursday	–	Certificate No.	
ProFACT		Friday	–		
Time		Saturday	–		
Time 3	Off	Sunday	–		
ProFACT		Time	9:00		
Time		Time			
Temp.Criterion 1 Kelvin					
Protocol Trigger	On				
Autom. ext. Adjust.	Off				

Visão geral das configurações do sistema

	Designação	Explicação
	Adjust/Test	Configurações de funções de ajuste e teste para a verificação de ajustes.
	Info	Exibição/impressão de informações da balança.
	Standby	Configurações para o modo de espera.

	Date/Time	Entrada de data, hora e seleção de formatos de exibição necessários.
	Peripherals	Configuração de interface para vários dispositivos periféricos.
	Option	Configuração da interface opcional.
	Levelcontrol	Configurações para o sensor de nível integrado.
	User Setting	Configuração das configurações do usuário.
	Administrator	Configuração do sistema de segurança da balança com atribuição de direitos de acesso e senhas para as funções de pesagem e menus.

Estrutura de menus

Menu Principal	Submenu	Mais informações
Adjust/Test	Test/Adj. Weights	Consulte [Configurações para ajustes e testes ▶ página 37]
	Test Sequences	Consulte [Sequências de teste ▶ página 39]
	Tasks	Consulte [Tarefas ▶ página 48]
	ProFACT / int. Adj.	Consulte [ProFACT/int. Ajuste ▶ página 49]
	Autom. ext. Adjust.	Consulte [Ajuste automático com um peso de teste externo ▶ página 51]
	Autom. ext. Test	Consulte [Testando o ajuste com um peso de teste externo ▶ página 51]
	WeightLink	Consulte [Teste com WeightLink ▶ página 52]
	Test History	Consulte [Histórico de teste ▶ página 52]
	Protocol	Consulte [Protocolo – Definição de relatórios de ajuste e teste ▶ página 53]
Info	Balance ID	Consulte [Info ▶ página 54]
	Info	
Standby	Standby	Consulte [Em espera ▶ página 54]
Date/Time	Date Format	Consulte [Data / Hora ▶ página 54]
	Date	
	Time Format	
	Time	

Peripherals	Printer	Consulte [Periféricos ▶ página 55]
	Host	
	LabX	
	LabX Controlled Device	
	Secondary Display	
	Bar Code	
	RFID / Quantos	
	Label Printer	
Option	DHCP	Consulte [Opção ▶ página 57]
	IP-Address	
	Subnet Mask	
	Standard Gateway	
	Domain Name Server	
	Hostname	
Levelcontrol	Off	Consulte [Sensor de nível ▶ página 58]
	Levelcontrol	
User Setting	Wghparam	Consulte [Configurações do usuário ▶ página 58]
	User	
	Terminal	
	User Reset	
Administrator	Protected Area: Enter Administrator ID.	Consulte [Administrador ▶ página 67]
	Protected Area: Enter Admin. Password.	
	Administrator ID	
	Administrator Password	
	Master Reset	
	Home Rights	
	Passw. Change Date	

5.1 Ajuste/Teste

Introdução para ajustes e testes

Esta seção se aplica à configuração da balança para realizar ajustes e testes.

- A balança está montada e instalada como indicado no manual de instruções.
 - A balança está nivelada.
- 1 Conecte a impressora às configurações ou relatórios de impressão.
 - 2 Ative a impressora como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.

Princípios para realizar ajustes e testes

Balanças desempenham um papel decisivo em pesquisa, desenvolvimento, garantia de qualidade e produção. Erros de pesagem custam tempo e dinheiro e não conformidade com requisitos legais podem ser prejudiciais à saúde. Boas Práticas de Pesagem™ (GWP®) é o padrão global de pesagem baseado cientificamente para o gerenciamento do ciclo de vida eficiente de sistemas de pesagem. A abordagem baseada em riscos permite melhorar o controle de todo seu processo de medição, que por sua vez ajuda a evitar resultados dispendiosos fora de especificação. Nosso teste de rotina de Redução de Custos Factiveis/Viáveis

Otimizada com base no seu gerenciamento de risco garante boa qualidade de forma consistente em aplicações críticas. Além disso, um regime de testes de som economiza custos, eliminando testes desnecessários em processos de menor risco.

O **Test Manager** foi especialmente desenvolvido, como parte do firmware de nossa balança para simplificar os testes de rotina. Em combinação com o **GWP® Verification**, são garantidos testes da balança eficientes e os requisitos específicos de auditoria podem ser cumpridos mais facilmente.

► www.mt.com/GWPVerification

Test Manager

O **Test Manager** é um conjunto de funções de segurança para a balança. Estas funções individualmente programáveis ajudam a manter a precisão de medição através de p.ex. testes de rotina da balança com pesos de teste externos. Ao fornecer suporte ativo com relação aos pedidos de teste e sequências predefinidas guiadas, garante que testes excelentes não sejam esquecidos e que tarefas complexas, tais como testes de repetitividade, possam ser realizados facilmente.

Foram desenvolvidas funções adicionais para evitar erros de medição. Estas são, p.ex. sensores de temperatura que podem registrar possíveis mudanças de temperatura na célula de medição e iniciar o ajuste usando pesos internos que facilitam e mantêm precisão consistente.

A flexibilidade e personalização do test manager resulta na orientação do usuário e mensagens apropriadas, ao executar operações específicas, seguidas por registros e documentação completos através de impressão ou em conjunto com o software do PC.

O processo de configuração

Para preparar a balança para um teste de rotina e ajuste, é necessário um processo de 3 frases simples:

- 1 Registre os pesos de teste.
 - ⇒ As informações relativas a todos os pesos de teste são armazenados em um banco de dados da balança.
- 2 Definir a sequência de teste.
 - ⇒ Descreve o tipo de teste (método) e o peso de teste e tolerância a realizar.
- 3 Realize a sequência de teste.
 - ⇒ A tarefa define quando e como a sequência de teste deve ser iniciada e realizada.

Documentação e armazenamento

Para garantir a rastreabilidade de ajustes e testes, é importante imprimir as configurações e, periodicamente, os resultados do histórico de teste.

Os resultados são armazenados no histórico de testes até um máximo de 120 entradas. Quando este limite for alcançado, os resultados mais antigos serão substituídos.

Cada vez que a sequência de teste for alterada, o número da versão é aumentado e exibido no canto superior direito do display. Recomenda-se imprimir e arquivar cada nova versão em uma pasta.

Uma lista completa de configurações individuais pode ser impressa pressionando o botão  enquanto o respectivo menu está aberto.

Configurações para ajustes e testes

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test]

Esta seção descreve todas as opções de menu e parâmetros relacionados com ajustes e testes da balança.

Para realizar ajustes e testes, **consulte** [Ajuste e testes da balança ► página 94]

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
Test/Adj. Weights	Definir os pesos de teste e parâmetros para ajuste. Procedimentos de teste ou ajuste.	Consulte [Teste/Ajuste - configurações de peso ► página 38]

Test Sequences	Define os parâmetros de uma sequência de teste para testes e comportamento da balança.	Consulte [Sequências de teste ▶ página 39]
Tasks	Define a tarefa de uma sequência de teste.	Consulte [Tarefas ▶ página 48]
ProFACT / int. Adj.	Ajuste interno da balança totalmente automático.	Consulte [ProFACT/int. Ajuste ▶ página 49]
Autom. ext. Adjust.	Ajuste externo automático.	Consulte [Ajuste com peso de teste externo ▶ página 95]
Autom. ext. Test	Testes de ajuste.	Consulte [Testando o ajuste com um peso de teste externo ▶ página 51]
WeightLink	Ativa/desativa o sistema de verificação de peso WeightLink .	Consulte [Teste com WeightLink ▶ página 52]
Test History	Define as configurações para o histórico de teste.	Consulte [Histórico de teste ▶ página 52]
Protocol	Define as configurações para os protocolos de ajustes e teste.	Consulte [Protocolo – Definição de relatórios de ajuste e teste ▶ página 53]

5.1.1 Teste/Ajuste - configurações de peso

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test/Adj. Weights

Este menu pode ser usado para inserir as designações ou números do certificado fornecido com o respectivo peso de teste. Isto permite que a cada peso de teste externo seja claramente atribuído a um certificado específico. Até 12 pesos de teste externos podem ser configurados. Estes pesos de teste são usados para realizar testes e ajustes externos.

- 1 Toque em [**Define**].
⇒ É exibida a janela **Test/Adj. Weights**.
- 2 Selecione um peso indefinido ou o nome do peso, cujos parâmetros devem ser atualizados.
- 3 Toque em [**Define**].
- 4 Altere as configurações e confirme com [**OK**].
⇒ Os pesos definidos estão disponíveis para seleção nas sequências de teste.

Aviso

Quando a lista de pesos é exibida, todos os parâmetros dos 12 pesos de teste podem ser impressos com .

Test/Adj. Weight 1...Test/Adj. Weight12

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Name	Define um nome para um peso de teste (máx. de 20 caracteres).	Qualquer (Test/Adj. Weights)*
Weight ID	Define a identificação (ID) do peso (máx. de 20 caracteres).	Qualquer
Class	Define a classe do peso. Own = pode ser selecionada, se nenhuma outra classe puder ser usada.	E1* E2 F1 F2 M1 M2 M3 ASTM1 ASTM2 ASTM3 ASTM4 ASTM5 ASTM6 ASTM7 Own ASTM0 ASTM00 ASTM000
Certificate No.	Define o número do certificado do peso de teste externo usado (máx. de 20 caracteres).	Qualquer

Weight Set No.	Define o número de identificação do conjunto de pesos, se o peso de teste pertencer a um conjunto de pesos (máx. de 20 caracteres).	Qualquer
Actual Value	Peso do certificado de peso. Independentemente do tipo de balança, o valor total deve ser tomado sem levar em conta as casas decimais da balança (p. ex.: 20,00124 g). Os métodos usam o valor real; este é arredondado para as casas decimais máximas da balança e usado para cálculo.	Peso (0 g)*
Next Recalibration	Entrada da data da próxima calibração de peso. Se nenhuma calibração de peso for planejada, o valor padrão (31,12,2099) deve ser mantido.	DD.MM.YYYY (31.12.2099)*

* Configuração de fábrica

5.1.2 Sequências de teste

Navegação:  > **[System]** > **[Adjust/Test]** > **Test Sequences**

As sequências de teste definem que teste é realizado e com qual peso de teste. O usuário é orientado através delas.

O teste deve ser realizado de acordo com o GWP® ou outros sistemas QM.

Ao selecionar **Test Sequences**, é exibida uma lista de sequências de teste, os parâmetros dos quais podem ser adaptados ou substituídos.

Podem ser definidas até 12 sequências de teste.

Importante

Na sequência de teste, é possível definir, entre outros, o tipo de teste (= **Method**) e os pesos a serem usados para este método. Antes que estes pesos possam ser selecionados, eles devem ser definidos em  > **[System]** > **[Adjust/Test]** > **Test/Adj. Weights**.

- Os pesos de teste estão definidos.

1 Toque em **[Define]**.

⇒ A janela **Test Sequences** aparece.

2 Selecione uma sequência de teste indefinida ou existente, por exemplo **Test Sequence 1** para ser configurada ou adaptada.

3 Toque em **[Define]**.

⇒ A janela **Test Sequence** aparece.

4 Insira as designações e parâmetros e confirme com **[OK]**.

⇒ A sequência de teste é armazenada no menu **Test Sequence**.

⇒ Cada vez que uma sequência de teste é armazenada, o número da versão é aumentado em 1. O número da versão é exibido no canto superior direito do display.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Aviso

Quando a lista de sequência de teste é exibida, todos os parâmetros das 12 sequências do teste podem ser impressos com .

Configuração dos parâmetros de sequência de teste

Navegação:  > **[System]** > **[Adjust/Test]** > **Test Sequences** > **Test Sequence 1**

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Name	<p>Define uma designação para uma sequência de teste (máx. de 20 caracteres).</p> <p>Aviso Escolha um nome compreensível para permitir uma identificação clara e fácil rastreabilidade.</p>	Qualquer (Test Sequence 1)*
Preparation Instructions	<p>Seleção de instruções de preparação.</p> <p>None = não são exibidas instruções preparatórias na sequência de teste.</p> <p>Isso normalmente é usado para sequências de teste que não requerem ações por parte do usuário, p.ex. sequências de teste com o método SERVICE.</p> <p>Standard = as seguintes instruções preparatórias são exibidas. Estas correspondem ao padrão POP típico.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Limpe o prato de pesagem. 2 Nivele a balança. 3 Ligue a impressora. 4 Prepare os pesos de teste. 5 Prepare as pinças/forquilha de pesos. 	None* Standard
Method	<p>Descreve o tipo de teste a ser realizado e define o objetivo principal de uma sequência de teste. Os pesos de teste e respectivas tolerâncias a serem utilizados devem ser definidos como parte do método.</p>	None EC RP1 RPT1 SE1 SE2 SERVICE SET1 SET2
Action if Failure	<p>Define como a balança deverá reagir se o teste falhar ou for cancelado.</p>	None Warning Attempt
Instructions if Failure	<p>Define as instruções.</p> <p>Esta configuração é independente dos parâmetros Action if Failure e é exibida cada vez que uma sequência de teste falha.</p> <p>None = a sequência de teste Name falhou.</p> <p>Standard = a sequência de teste Name falhou.</p> <p>A balança está fora dos limites de tolerância definidos.</p> <p>Entre em contato com um responsável na sua empresa ou o serviço de manutenção da METTLER TOLEDO.</p>	None* Standard
Code to Unblock	<p>Liberação do sistema.</p> <p>Aviso Se Action if FailureNone for selecionado, uma sequência de teste falhada nunca bloqueará a balança.</p>	Qualquer (Z)*
Entry in GWP History	<p>Define se o resultado do teste é armazenado no histórico do GWP.</p> <p>Yes = o resultado de sequência de teste é armazenado.</p> <p>No = o resultado de sequência do teste não é armazenado.</p> <p>Importante Se forem excedidas 120 entradas, o resultado mais antigo será substituído pelo resultado mais recente.</p>	Yes No*

* Configuração de fábrica

Para mais detalhes sobre **Method consulte** [Método ▶ página 41] e **Action if Failure consulte** [Ação em caso de falha ▶ página 46]

5.1.2.1 Método

Navegação: [ícone] > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method

Um método descreve o tipo de teste a ser realizado e define o objetivo principal de uma sequência de teste. Os pesos de teste e respectivas tolerâncias a serem utilizados devem ser definidos como parte do método. Estão disponíveis 8 métodos diferentes.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
None	Nenhum método foi selecionado.	
EC	Método para teste de carga excêntrica.	Consulte [EC - teste de carga excêntrica ▶ página 41]
RP1	Método para teste de repetitividade.	Consulte [RP1 - teste de repetitividade ▶ página 42]
RPT1	Método para teste de repetitividade com peso de tara.	Consulte [RPT1 - teste de repetitividade com peso de tara ▶ página 43]
SE1	Método para teste de sensibilidade com um peso de teste.	Consulte [SE1 - teste de sensibilidade com um peso ▶ página 44]
SE2	Método para teste de sensibilidade com dois pesos de teste.	Consulte [SE2 - teste de sensibilidade com dois pesos ▶ página 44]
SERVICE	Método de Manutenção.	Consulte [MANUTENÇÃO - lembrete ▶ página 45]
SET1	Método para teste de sensibilidade com peso de tara e um peso de teste.	Consulte [SET1 - teste de sensibilidade com tara e um peso de teste ▶ página 45]
SET2	Método para teste de sensibilidade com peso de tara e dois pesos de teste.	Consulte [SET2 - teste de sensibilidade com tara e dois pesos de teste ▶ página 46]

5.1.2.1.1 EC - teste de carga excêntrica

Navegação: [ícone] > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [EC]

O propósito do método **EC** (teste de carga excêntrica) é garantir que todo desvio de carga excêntrica esteja dentro das tolerâncias necessárias do usuário SOP.

O método usa duas tolerâncias de teste (tolerâncias de método), **s T1** e **s T2**, que são aplicadas ao resultado da sequência de teste. Elas funcionam exatamente igual às tolerâncias de peso **T1** e **T2**.

Test Weight

Navegação: [ícone] > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [EC] > Test Weight

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Test/Adj. Weight	Seleciona o peso de teste predefinido. Test/Adj. Weight 1 ... Test/Adj. Weight12 = definido no item Test/Adj. Weights do menu.	Test/Adj. Weight 1 Test/Adj. Weight 2 ... Test/Adj. Weight12
Tolerances	É recomendável ajustar as tolerâncias de peso de teste para 100%. Porque para esse tipo de teste, a tolerância de teste é relevante.	Tolerance T1 Name T1 Tolerance T2 Name T2

Tolerâncias para desvio de carga excêntrica

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [EC] > Test Weight > Tolerance for Eccentricity Dev.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Tolerance EC T1	Define a tolerância EC T1 para o desvio de carga excêntrica. Se a tolerância do resultado (tolerância de método) do EC T1 for excedida, o teste da carga excêntrica é aprovado com um aviso.	Qualquer um (0,10 g)*
Name EC T1	Define uma designação para EC T1 (máx. de 20 caracteres).	Qualquer um (Warn Limit)*
Tolerance EC T2	Define a tolerância EC T2 para o desvio de carga excêntrica. Se o resultado de tolerância (tolerância de método) T2 for excedido, o teste de carga excêntrica falha.	Qualquer um (0,10 g)*
Name EC T2	Define uma designação para EC T2 (máx. de 20 caracteres).	Qualquer um (Control Limit)*

* Configuração de fábrica

5.1.2.1.2 RP1 - teste de repetitividade

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [RP1]

O método **RP1** calcula a média e o desvio padrão (símbolo *s*) de uma série de medições com um único peso de teste, a fim de determinar a repetitividade da balança.

O método usa duas tolerâncias de resultados (tolerâncias de método), **s T1** e **s T2**, que são aplicadas ao resultado da sequência de teste. Elas funcionam de forma semelhante à **T1** e **T2**.

Test Weight

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [RP1] > Test Weight > Test/Adj. Weight

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Test/Adj. Weight	Seleciona o peso de teste predefinido. Test/Adj. Weight 1 ... Test/Adj. Weight12 = definido no item Test/Adj. Weights do menu.	Test/Adj. Weight 1 Test/Adj. Weight 2 ... Test/Adj. Weight12
Tolerances	É recomendável ajustar as tolerâncias de peso de teste para 100%. Porque para esse tipo de teste, a tolerância de teste é relevante.	Tolerance T1 Name T1 Tolerance T2 Name T2

Tolerâncias (s) para teste de repetitividade

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [RP1] > Test Weight > Tolerances (s)

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Tolerance s T1	Define a tolerância s T1 para o teste de repetitividade. Se a tolerância s T1 for excedida, o teste de repetitividade é aprovado com um aviso.	Qualquer um (0,000 g)*
Name s T1	Define uma designação para s T1 (máx. de 20 caracteres).	Qualquer um (Warn Limit)*
Tolerance s T2	Definir a tolerância s T2 para o teste de repetitividade. Se a tolerância s T2 for excedida, o teste de repetitividade falha.	Qualquer um (0,000 g)*

Names T2	Define uma designação para s T2 (máx. de 20 caracteres).	Qualquer um (Control Limit)*
-----------------	--	---------------------------------

* Configuração de fábrica

Number of Repetitions

Navegação: [☐☐] > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [RP1] > Test Weight > Number of Repetitions

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Number of Repetitions	Define o número de medições de peso de uma série.	2 ... 15 (10)*

* Configuração de fábrica

5.1.2.1.3 RPT1 - teste de repetitividade com peso de tara

Navegação: [☐☐] > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [RPT1]

O método **RPT1** calcula a média e o desvio padrão (símbolo s) de uma série de medições com dois pesos de teste para determinar a repetitividade. Em contraste com o método **RP1**, é usado um segundo peso de teste para simular o uso de um recipiente de tara.

O método usa duas tolerâncias de teste (tolerâncias de método), **s T1** e **s T2**, que são aplicadas ao resultado da sequência de teste. Elas funcionam exatamente igual às tolerâncias de peso **T1** e **T2**.

Tare Weight

Navegação: [☐☐] > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [RPT1] > Tare Weight > Test/Adj. Weight

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Tare Weight	Seleciona o peso de teste predefinido correspondente ao peso do recipiente de tara. Test/Adj. Weight 1 ... Test/Adj. Weight12 = definido no item Test/Adj. Weights do menu.	Test/Adj. Weight 1 Test/Adj. Weight 2 ... Test/Adj. Weight12
Tolerances	É recomendável ajustar as tolerâncias de peso de tara para 100%.	Tolerance T1 Name T1 Tolerance T2 Name T2

Test Weight

Navegação: [☐☐] > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [RPT1] > Test Weight > Test/Adj. Weight

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Test/Adj. Weight	Seleciona o peso de teste predefinido. Test/Adj. Weight 1 ... Test/Adj. Weight12 = definido no item Test/Adj. Weights do menu.	Test/Adj. Weight 1 Test/Adj. Weight 2 ... Test/Adj. Weight12
Tolerances	É recomendável ajustar as tolerâncias de peso de teste para 100%. Porque para esse tipo de teste, a tolerância de teste é relevante.	Tolerance T1 Name T1 Tolerance T2 Name T2

Tolerâncias (s) para teste de repetitividade

Navegação: [☐☐] > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [RPT1] > Test Weight > Tolerances (s)

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Tolerance s T1	Define a tolerância s T1 para o teste de repetitividade. Se a tolerância s T1 for excedida, o teste de repetitividade é aprovado com um aviso.	Qualquer um (0,000 g)*
Name s T1	Define uma designação para s T1 (máx. de 20 caracteres).	Qualquer um (Warn Limit)*
Tolerance s T2	Definir a tolerância s T2 para o teste de repetitividade. Se a tolerância s T2 for excedida, o teste de repetitividade falha.	Qualquer um (0,000 g)*
Name s T2	Define uma designação para s T2 (máx. de 20 caracteres).	Qualquer um (Control Limit)*

* Configuração de fábrica

Number of Repetitions

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [RPT1] > Test Weight > Number of Repetitions

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Number of Repetitions	Define o número de medições de peso de uma série.	2 ... 15 (10)*

* Configuração de fábrica

5.1.2.1.4 SE1 - teste de sensibilidade com um peso

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [SE1]

O método **SE1** testa a sensibilidade da balança com um peso de teste.

Test Weight

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [SE1] > Test Weight > Test/Adj. Weight

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Test/Adj. Weight	Seleciona o peso de teste predefinido. Test/Adj. Weight 1 ... Test/Adj. Weight12 = definido no item Test/Adj. Weights do menu.	Test/Adj. Weight 1 Test/Adj. Weight 2 ... Test/Adj. Weight12
Tolerances	As tolerâncias de teste são usadas para o teste do sensibilidade.	Tolerance T1 Name T1 Tolerance T2 Name T2

5.1.2.1.5 SE2 - teste de sensibilidade com dois pesos

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [SE2]

O método **SE2** testa a sensibilidade da balança com dois pesos de teste.

Test Weight 1 e Test Weight 2

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [SE2] > Test Weight 1 ou Test Weight 2 > Test/Adj. Weight

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Test/Adj. Weight	Seleciona o peso de teste predefinido. Test/Adj. Weight 1 ... Test/Adj. Weight12 = definido no item Test/Adj. Weights do menu.	Test/Adj. Weight 1 Test/Adj. Weight 2 ... Test/Adj. Weight12

Tolerances	As tolerâncias de teste são usadas para o teste do sensibilidade.	Tolerance T1 Name T1 Tolerance T2 Name T2
-------------------	---	--

5.1.2.1.6 MANUTENÇÃO - lembrete

Navegação: [☰] > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [SERVICE]

O método **SERVICE** é mais um lembrete do que um método. É normalmente definido para realizar verificações regulares de vários dados (datas) em segundo plano. É usado p.ex. como lembrete para a próxima data de manutenção ou data de MinWeigh. A data é verificada regularmente e é exibida uma mensagem quando a tarefa definida necessita ser realizada. O método **SERVICE** pode também ser usado como pré-aviso antecipado.

O método **SERVICE** pode ser apenas usado para a exibição de **Preparation Instructions**. Por exemplo, é necessário o usuário nivelar a balança diariamente. Neste caso especial, o **Preparation Instructions** deve ser definido nas configurações de sequência de teste para **Standard**. Certifique-se de que não há elementos selecionados no status do método.

Aviso

Para ativar essa sequência de teste para encerrar sem ações do usuário, **Preparation Instructions** deve ser definido no teste de sequência para **None**.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Status	Define o alvo de lembrete. Isso pode ser um evento (Battery Change, Service...) ou uma tarefa definida. Os valores podem ser <input type="checkbox"/> (desativados) ou <input checked="" type="checkbox"/> (ativados).	Battery Change Service MinWeigh Weight Cal. Task 01 ... Task 12
Early Warning Alert	Define a hora do pré-aviso. Aviso Com um lembrete SERVICE , várias datas podem ser verificadas simultaneamente. A mesma hora do pré-aviso aplica-se contudo a todas as datas. Se forem necessárias diferentes horas de pré-aviso, devem ser definidos vários métodos SERVICE .	1 ... 365 dias (7 dias)*

* Configuração de fábrica

5.1.2.1.7 SET1 - teste de sensibilidade com tara e um peso de teste

Navegação: [☰] > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [SET1]

O método **SET1** testa a sensibilidade da balança com dois pesos de teste. O primeiro peso de teste é usado para simular um recipiente de tara.

Tare Weight

Navegação: [☰] > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [SET1] > Tare Weight > Test/Adj. Weight

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Tare Weight	Seleciona o peso de teste predefinido correspondente ao peso do recipiente de tara. Test/Adj. Weight 1 ... Test/Adj. Weight12 = definido no item Test/Adj. Weights do menu.	Test/Adj. Weight 1 Test/Adj. Weight 2 ... Test/Adj. Weight12
Tolerances	É recomendável ajustar as tolerâncias de peso de tara para 100%.	Tolerance T1 Name T1 Tolerance T2 Name T2

Test Weight

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [SET1] > Test Weight > Test/Adj. Weight

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Test/Adj. Weight	Seleciona o peso de teste predefinido. Test/Adj. Weight 1 ... Test/Adj. Weight12 = definido no item Test/Adj. Weights do menu.	Test/Adj. Weight 1 Test/Adj. Weight 2 ... Test/Adj. Weight12
Tolerances	As tolerâncias de teste são usadas para o teste do sensibilidade.	Tolerance T1 Name T1 Tolerance T2 Name T2

5.1.2.1.8 SET2 - teste de sensibilidade com tara e dois pesos de teste

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [SET2]

O método **SET2** testa a sensibilidade da balança com três pesos de teste. O primeiro peso de teste (peso de tara) é usado para simular um recipiente de tara.

Test Weight 1 e Test Weight 2

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [SET2] > Test Weight 1 ou Test Weight 2 > Test/Adj. Weight

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Test/Adj. Weight	Seleciona o peso de teste predefinido. Test/Adj. Weight 1 ... Test/Adj. Weight12 = definido no item Test/Adj. Weights do menu.	Test/Adj. Weight 1 Test/Adj. Weight 2 ... Test/Adj. Weight12
Tolerances	As tolerâncias de teste são usadas para o teste do sensibilidade.	Tolerance T1 Name T1 Tolerance T2 Name T2

Tare Weight

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Method > [SET2] > Tare Weight > Test/Adj. Weight

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Tare Weight	Seleciona o peso de teste predefinido correspondente ao peso do recipiente de tara. Test/Adj. Weight 1 ... Test/Adj. Weight12 = definido no item Test/Adj. Weights do menu.	Test/Adj. Weight 1 Test/Adj. Weight 2 ... Test/Adj. Weight12
Tolerances	É recomendável ajustar as tolerâncias de peso de tara para 100%.	Tolerance T1 Name T1 Tolerance T2 Name T2

5.1.2.2 Ação em caso de falha

Define como a balança deverá reagir se o teste falhar ou for cancelado. Existem 3 tipos de comportamento.

Warning

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Action if Failure > Warning

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Warning Message	<p>Define a caixa de diálogo de aviso para o usuário. O usuário pode trabalhar normalmente, mas recebe repetidas advertências de que o teste de sequência falhou. O usuário é solicitado a reiniciar a sequência de teste.</p> <p>Standard = a sequência de teste Name falhou. 1. Para iniciar a sequência de teste novamente, toque em [Start].</p> <p>Advanced = a sequência de teste Name falhou. Siga as etapas a seguir: 1. Verifique os parâmetros de pesagem. 2. Para iniciar a sequência de teste novamente, toque em [Start].</p> <p>Aviso Se o botão [Start] estiver esmaecido, o usuário atual não está autorizado a iniciar a sequência de teste.</p>	Standard* Advanced
Time Interval	Define o tempo (em horas) até que o aviso seja exibido novamente.	1 ... 1.000 h (1 h)*
Max. Number Of Warnings	Define o número máximo permitido de avisos para esta sequência de teste. Quando o número máximo for alcançado e a sequência de teste não tiver sido concluída com sucesso, a balança é bloqueada.	1 ... 1000 (1)*
Action after Failure	<p>Define como uma sequência de teste (já no modo de aviso) deve se comportar, se falhar novamente ou for cancelada durante a sequência de método.</p> <p>None = a sequência de teste é cancelada e reiniciada após o decurso do próximo intervalo de aviso. Consulte Max. Number Of Warnings.</p> <p>1 Attempt, 2 Attempts ou 3 Attempts = em contraste com None, a balança não retorna ao modo de aviso. A sequência de teste deve ser aprovada dentro do número de tentativas definido aqui ou a balança será bloqueada.</p> <p>Until Passed = permite um número ilimitado de tentativas. A balança não retorna ao modo de aviso.</p> <p>Aviso Se GWP History estiver ativado, apenas o último resultado e o número de tentativas são armazenados.</p>	None* 1 Attempt 2 Attempts 3 Attempts Until Passed

* Configuração de fábrica

Attempt

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test Sequences > Test Sequence 1 > Action if Failure > Attempt

Parâmetros	Explicação	Valores
Attempt	Define quantas vezes um teste pode ser realizado até que seja aprovado. 1, 2 ou 3 = o teste deve ser aprovado dentro do número definido de tentativas ou a balança é bloqueada. Em contraste com Warning , não é possível continuar a trabalhar entre tentativas, mas apenas quando o teste foi aprovado. Until Passed = permite um número ilimitado de tentativas. Aviso Se GWP History estiver ativado, apenas o último resultado e o número de tentativas são armazenados.	1* 2 3 Until Passed

* Configuração de fábrica

Aviso

Na conclusão bem-sucedida da sequência de teste, os diálogos de aviso não são mais exibidos. Se uma sequência específica de teste bloquear a balança, o modo de aviso é cancelado na liberação, de modo que mensagens de aviso não sejam mais exibidas.

5.1.3 Tarefas

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Tasks

As tarefas definem quando uma sequência de teste deve ser realizada e como é iniciada.

Podem ser definidas até 12 tarefas.

- A sequência de teste é definida no menu **Test Sequence**.

1 Toque em [**Define**].

⇒ A janela **Tasks** aparece.

2 Selecione a sequência de teste para a tarefa.

⇒ A janela **Task State** aparece.

⇒ Quando uma sequência de teste é designada para uma tarefa, o nome aparece na lista de tarefas.

3 Toque em [**On**] e subsequentemente o botão associado.

⇒ A janela **Task** aparece.

4 Defina as configurações e confirme com [**OK**].

⇒ A data para realizar a próxima sequência de teste é recalculada.

⇒ A data para realizar o próximo teste é calculada no final de cada sequência de teste concluída.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Aviso

Quando a lista de tarefas é exibida, todos os parâmetros das 12 tarefas podem ser impressos com .

5.1.3.1 Atribuindo uma sequência de teste a uma tarefa.

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Tasks > Task 01 > [On]

Quando **Test Sequence** for selecionado, o usuário pode atribuir uma sequência de teste para uma tarefa a partir de uma lista de sequências de teste já definidas.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Test Sequence	Seleciona uma sequência de teste predefinida. Test Sequence 1 ... Test Sequence 12 = definido no item Test Sequences do menu.	Task 01 Task 02 Task 03 Task 04 Task 05 Task 06 Task 07 Task 08 Task 09 Task 10 Task 11 Task 12
Starting Method	Define a maneira como uma sequência de teste é iniciada. Interval: Defina Interval Start Time : (08:00)* Interval : (1 dia)*.	Manual Interval On Power On
Defined Days	Define os dias em que a tarefa pode ser realizada. Importante Sequências de teste com Starting Method > Manual ou Interval aparecem na lista de seleção de teste nos dias definidos aqui. Se o dia em que uma sequência de teste deve ser realizada não estiver definido, a sequência de teste é adiada até o próximo. Os valores podem ser <input type="checkbox"/> (desativado) ou <input checked="" type="checkbox"/> (ativado)*.	Monday* Tuesday* Wednesday* Thursday* Friday* Saturday* Sunday*

5.1.4 ProFACT/int. Ajuste

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > ProFACT / int. Adj.

ProFACT significa Tecnologia de Calibração Totalmente Automática e oferece ajuste de balança interno totalmente automático com um peso interno, baseado no tempo pré-selecionado e/ou em critérios de temperatura.

ProFACT / int. Adj. é ligado por predefinição e pode ser desligado conforme necessário.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
ProFACT / int. Adj.	Ativa e define o comportamento da função de ajuste ProFACT.	Off ProFACT / int. Adj.

5.1.4.1 Definição de parâmetros para ProFACT

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > ProFACT / int. Adj. > [ProFACT / int. Adj.]

Importante

Com balanças aprovadas (de acordo com a exatidão da classe II da OIML), **ProFACT / int. Adj.** não pode ser desligada.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Weekdays	Define os dias em que a calibração totalmente automática deve ser realizada. Os valores podem ser <input type="checkbox"/> (desativados) ou <input checked="" type="checkbox"/> (ativados)*. Se não for necessário ajuste controlado por tempo, desative os dias todos.	Monday* Tuesday* Wednesday* Thursday* Friday* Saturday* Sunday*
Time 1	1. Define o tempo para o ajuste automático. Aviso Podem ser definidas até 3 horas diferentes para os dias selecionados.	Off Time 1* 0:00 ... 23:59 (9:00)*
Time 2	2. Define o tempo para o ajuste automático.	Off* Time 2 0:00 ... 23:59

Time 3	3. Define o tempo para o ajuste automático.	Off* Time 3 0:00 ... 23:59
Temp.Criterion	Define a diferença de temperatura, que inicia o ajuste automático.	Off 0.5 Kelvin 1 Kelvin 2 Kelvin* 3 Kelvin
Protocol Trigger	Define quando um protocolo será impresso automaticamente. On = o protocolo é impresso automaticamente quando o ajuste automático é iniciado. Off = sem impressão.	On* Off
Advanced Options	Esta função pode ser usada para estender os procedimentos do ProFACT e ajuste interno com testes internos.	Off* On

* Configuração de fábrica

Opções avançadas

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > ProFACT / int. Adj. > [ProFACT / int. Adj.] > Advanced Options

O ajuste pode ser adaptado para atender às necessidades específicas ativando a função de opções avançadas.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
As Found	Ativa o teste de entrada. No início da sequência de ajuste, é realizado um teste interno (sensibilidade) para determinar o status real. O teste de entrada é iniciado automaticamente quando a sequência de ajuste é ativada e o resultado é exibido e registrado.	No* Yes
Levelcontrol	Ativa nivelamento. O nível da balança é verificado. Importante Se nenhum sensor de nível estiver disponível ou a balança não estiver nivelada, é solicitado ao usuário verificar o nível da balança. A sequência de ajuste é interrompida até que o usuário confirme o pedido.	No* Yes
As Left	Ativa o teste de saída. Quando o ajuste estiver completo, um teste interno (sensibilidade) é realizado novamente.	No* Yes
Tolerances	Define as tolerâncias. Define as tolerâncias aplicadas durante os testes de entrada e saída, consulte [Método ▶ página 41].	Tolerance T1 Name T1 Tolerance T2 Name T2
Blocking	Bloqueia a balança. Define se a balança deve ser bloqueada após exceder a tolerância T2 nos testes de entrada ou saída ou depois de cancelar o ajuste. Se a balança for bloqueada, não pode ser usada até que seja liberada com o código de liberação apropriado.	No* Yes
Code to Unblock	Libera a balança. Define o código necessário para liberar uma balança que foi bloqueada devido a um erro no teste de entrada, ajuste ou teste de saída.	Qualquer um (Z)*

* Configuração de fábrica

5.1.5 Ajuste automático com um peso de teste externo

Navegação: [☰] > [System] > [Adjust/Test] > **Autom. ext. Adjust.**

Se o trabalho for realizado com um peso de teste externo, essa configuração pode ser usada para definir os dias e horas em que a balança solicita ajuste.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Autom. ext. Adjust.	Ativa e define o comportamento da função de ajuste.	On Off

A este respeito, consulte também

☰ Ajuste com peso de teste externo ► página 95

5.1.5.1 Definição de parâmetros para ajuste automático

O comportamento da função de ajuste externo automático pode ser definido ao tocar o botão [**Define**].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Weekdays	Define os dias em que o ajuste deve ser realizado. Os valores podem ser <input type="checkbox"/> (desativados) ou <input checked="" type="checkbox"/> (ativados)*.	Monday* Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday Sunday
Time	Define a hora do ajuste. A hora para o ajuste automático pode ser inserida para os dias selecionados.	0:00 ... 23:59 (8:00)*

* Configuração de fábrica

5.1.6 Testando o ajuste com um peso de teste externo

Navegação: [☰] > [System] > [Adjust/Test] > **Autom. ext. Test**

Esta configuração pode ser usada para inserir dias e horas quando o teste de ajuste com um peso de teste externo deve ser realizado e a balança exibir um lembrete.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Autom. ext. Test	Ativa e define o comportamento da função de teste.	On Off

A este respeito, consulte também

☰ Ajuste com peso de teste externo ► página 95

5.1.6.1 Definição dos parâmetros para testar o ajuste

O comportamento da função de teste externo automático pode ser definido tocando no botão [**Define**].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Weekdays	Define os dias em que o teste de ajuste deve ser realizado. Os valores podem ser <input type="checkbox"/> (desativados) ou <input checked="" type="checkbox"/> (ativados)*.	Monday* Tuesday Wednesday Thursday Friday Saturday Sunday
Time	Define a hora do teste. A hora pode se inserida para os dias selecionados.	0:00 ... 23:59 (9:00)*

* Configuração de fábrica

5.1.7 Teste com WeightLink

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > WeightLink > [Deactivated]

Neste submenu é possível ativar o sistema de verificação de peso **WeightLink**. A descrição do trabalho com **WeightLink** e as configurações recomendadas são descritas no Manual de Instruções **WeightLink**. Para obter mais informações, visite: <http://www.mt.com/weightlink>.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Activation Mode	Define a opção Activation Mode Deactivated = o procedimento WeightLink não aparecerá. Activated = o procedimento WeightLink faz parte do ajuste externo ou do teste externo e não pode ser anulado. Prompt = o procedimento WeightLink faz parte do ajuste externo ou do teste externo, mas pode ser ignorado. É possível fazer um teste sem WeightLink .	Deactivated* Activated Prompt
Scanner	Para seleccionar o leitor para o procedimento WeightLink . O usuário pode seleccionar entre o leitor WeightLink e um leitor de matriz de dados padrão. Importante O código eData pode ser verificado por leitores padrão e WeightLink . O código de matriz de dados nos pesos WeightLink só pode ser verificado com o leitor WeightLink . Para verificar o uso do peso correto, recomendamos que utilize o leitor WeightLink .	WeightLink Standard*
Protocol	Define a informação registrada no relatório do teste.	Weight Set No. UIN Calib. Date Class Conv. Mass Customer Mark Uncertainty In Tolerance Next Recalib.
Recalibration Date	Define se a informação Recalibration Date será validada.	Off* Warning Failure
Recalibration Interval	Define a opção Recalibration Interval . Aviso A opção Recalibration Date deve ser ativada.	1 Year* 2 Years 3 Years
Early Warning Recalibration	Define a opção Early Warning Recalibration . O sistema informa automaticamente o usuário de 0 a 60 dias antes de a recalibração ser realizada.	0 ... 60 Days (1 dia*)

* Configuração de fábrica

5.1.8 Histórico de teste

Navegação:  > [System] > [Adjust/Test] > Test History

A balança sempre registra todos os dados de ajuste e os resultados necessários de testes realizados e armazena-os em uma memória especial à prova de falhas. As opções no histórico de teste permitem a seleção de resultados para documentação ou impressão.

Importante

Quando a memória estiver cheia (120 entradas para o histórico GWP), as entradas mais antigas são automaticamente eliminadas e substituídas por novas entradas. É importante assegurar que as entradas necessárias para os padrões de documentação são impressas e arquivadas para garantir a total rastreabilidade de testes e ajustes realizados.

Parâmetros	Explicação	Valores
Test History	Seleciona o histórico.	Adj. History Adj. History Selection GWP History

Adj. History

Uma janela com uma lista de ajustes realizados pode ser exibida tocando em [**Show**]. Embora a balança registre permanentemente todos os ajustes feitos, só aqueles selecionados para exibição em **Adj. History Selection** são listados. São exibidos dados específicos para cada ajuste: data e hora, tipo de ajuste, temperatura, nivelamento. A lista completa pode ser impressa com [🖨️].

Adj. History Selection

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Selection	<p>Selecione os resultados a ser armazenados. Selecione os ajustes a ser exibidos no histórico de ajustes. A lista pode ser encurtada seletivamente (incluindo impressão) para facilitar a compreensão.</p> <p>AVISO A balança registra todas as operações de ajuste. As configurações neste menu definem as operações a serem exibidas na lista. Os valores podem ser <input type="checkbox"/> (desativados) ou <input checked="" type="checkbox"/> (ativados)*.</p>	Adjust.int* Adjust.ext Temperature* Time Adjust.*
Display Data-sets	Define o número de conjuntos de dados exibidos.	Last 50* Last 40 Last 30 Last 20 Last 10

* Configuração de fábrica

GWP History

Uma janela com uma lista de resultados de sequência de teste pode ser apresentada tocando em [**Show**]. A entrada exibida pode ser impressa com [🖨️]. O histórico do GWP pode armazenar no máximo 120 entradas. Apenas os resultados de sequências de teste são armazenados onde o histórico do GWP foi definido para [**Yes**].

5.1.9 Protocolo – Definição de relatórios de ajuste e teste

Navegação: [☰] > [**System**] > [**Adjust/Test**] > **Protocol**

Informações a ser impressas nos relatórios de ajuste e teste podem ser definidas nas configurações.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Protocol	<p>Define a informação a ser impressa no protocolo. Os valores podem ser <input type="checkbox"/> (desativados) ou <input checked="" type="checkbox"/> (ativados)*. SNR: representa o número de série</p>	Date/Time* Balance Type* SNR* SW-Version Balance ID Weight ID Certificate No. Temperature Nominal Weight* Actual Weight* Difference* Levelcontrol* Signature*

* Configuração de fábrica

5.2 Info

Navegação:  > [System] > [Info]

Este menu pode ser usado para definir uma identificação para a balança e todas as informações da balança podem ser exibidas.

Aviso

A tecla de função [Info] pode ser usada como um atalho para a tecla [Show].

Consulte [Selecionando as teclas de função ▶ página 73].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Balance ID	Define uma designação para a balança (máx. de 20 caracteres). Isso facilita a identificação das balanças individuais onde são utilizadas várias balanças. Esta identificação é também impressa nos protocolos. Caracteres alfanuméricos podem ser inseridos nas janelas de entrada.	Qualquer um
Info	Exibe as informações da balança e opções integradas. Esta informação é de especial importância para o engenheiro de serviço. Esta informação deve estar disponível antes de contatar o atendimento ao cliente da METTLER TOLEDO.	Show

Aviso

A informação da balança pode ser registrada (desde que uma impressora esteja conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações de dispositivo periférico) ao pressionar o botão .

Consulte [Periféricos ▶ página 55].

5.3 Em espera

Navegação:  > [System] > [Standby]

Este menu pode ser usado para definir o tempo de inatividade de balança, após o qual a balança é definida automaticamente para o modo de espera.

Importante

A balança deve ser descarregada antes de mudar para o modo de espera.

Independentemente da definição do modo de espera, o brilho do display é automaticamente reduzido se a balança permanecer inativa por 15 minutos. Se o valor exibido deveria mudar durante o curso de 15 minutos (p.ex. devido a vibrações), a balança espera mais 15 minutos até que o brilho da tela seja reduzido.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Standby	Define a função de economia de energia. O modo de espera corresponde ao estado que a balança assume depois de ter sido desligada com o botão  . A balança pode ser ligada novamente pressionando o botão  .	Off* 30 min. 60 min. 120 min. 240 min.

* Configuração de fábrica

5.4 Data / Hora

Navegação:  > [System] > [Date/Time]

Este menu pode ser usado para definir data e hora.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Date Format	Configura o formato da data. D = Dia M = Mês A = Ano	D.MMM YYYY* MMM D YYYY DD.MM.YYYY MM/DD/YYYY YYYY-MM-DD YYYY/MM/DD
Date	Define a data e hora do relógio interno na balança. É exibida uma janela de entrada numérica. Insira a data atual no formato dia - mês - ano (DD.MM.AAAA), independentemente do formato de data selecionado para o display. Aviso Esta configuração pode também ser feita diretamente tocando na data no modo de pesagem. É exibida uma janela em que a data pode ser diretamente inserida.	Day Mês Ano
Time Format	Define o formato da hora.	24:MM* 12:MM 24.MM 12.MM
Time	Define a hora na balança. M = Minutos Insira a hora atual em formato de 24 horas (24.MM.SS, a entrada dos segundos é opcional), independentemente do formato de hora selecionado para o display. A janela de entrada corresponde ao formato para a data. As teclas [+1H] e [-1H] podem também ser usadas para definir as horas, avançando uma hora para frente ou para trás. Isso facilita a mudança entre o horário de verão e de inverno. Aviso Esta configuração também pode ser feita diretamente ao tocar no display do tempo no modo de pesagem.	Horas Minutos

* Configuração de fábrica

5.5 Periféricos

Podem ser ligados vários dispositivos periféricos à(s) interface(s) da balança. Este menu pode ser usado para definir os dispositivos destinados a ser ligados e os parâmetros da interface.

Cada aplicação da balança suporta dispositivos periféricos específicos. O controle de dispositivos periféricos pode variar de aplicação para aplicação.

Existem opções de configuração de interface específicas para cada um desses dispositivos. [**Off**] significa que nenhum dispositivo deste tipo está ligado. [**RS232 built-in**] indica a interface RS232C padrão instalada. Se houver outras opções de interface disponíveis, estas são exibidas automaticamente no menu. Neste ponto, apenas os parâmetros da interface RS232C padrão instalada são descritos.

Importante

Apenas pode ser ativado um único dispositivo para cada interface disponível; todos os dispositivos devem ser desativados [**Off**]. Quando um novo dispositivo é ativado, o dispositivo selecionado anteriormente é desativado automaticamente.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Navegação:  > [**System**] > [**Peripherals**]

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Printer	Impressora.	Off* RS232 built-in

Host	Computador externo (comunicação bidirecional; a balança pode enviar dados ao PC e receber comandos ou dados digitais a partir dele).	Off RS232 built-in*
LabX	O software LabX da METTLER TOLEDO permite a definição de operações completas da balança baseadas em diálogos e pode armazenar e gerenciar os valores medidos, bem como dados adicionais em um banco de dados no PC.	Off* RS232 built-in
LabX Controlled Device	Esta interface é apenas usada com o LabX. Os dispositivos conectados (por exemplo, alimentador de tablet) se comunicam diretamente com o LabX).	Off* RS232 built-in
Tablet Feeder	Alimentador de tablet do METTLER TOLEDO.	Off* RS232 built-in
Secondary Display	Display remoto (depende do modelo)	Off* RS232 built-in
Bar Code	Leitor de código de barras.	Off* RS232 built-in
RFID / Quantos	Leitor/gravador RFID ou Módulo Quantos.	Off* RS232 built-in
Label Printer	Impressora de etiquetas.	Off* RS232 built-in

* Configuração de fábrica



Informações detalhadas sobre as interfaces opcionais e vários dispositivos periféricos podem ser encontradas na documentação fornecida com estes produtos.

Quando um dispositivo estiver ativado, os parâmetros da interface de comunicação com este dispositivo, p.ex. taxa de bauds, formato de dados, bits de parada, handshake, caractere de fim de linha, conjunto de caracteres e **Continuous mode** (apenas para o dispositivo periférico **Host**) podem ser definidos através do botão [**Define**].

Estes submenus são sempre exibidos em inglês, independentemente da linguagem de diálogo selecionada.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Baudrate	Define a taxa de transferência de dados.	600 1200 2400 4800 9600* 19200
Bit / Parity	Define o número de bits de dados e bits de paridade.	7/No 7/Even 7/Odd 8/No*
Stop Bits	Define os bits de parada para transferência de dados.	1 Stopbit* 2 Stopbits
Handshake	Define a sincronização para transferência de dados	None Hardware Xon/Xoff*
End of line	Define o caractere de fim de linha	<CR><LF>* <CR> <LF>
Char Set	Define o conjunto de caracteres	Ansi/Win* IBM/DOS
Continuous mode	Define a transferência de dados de pesagem	Off* On

* Configuração de fábrica

Informações sobre Continuous mode

Em **Continuous mode**, os dados de pesagem são transferidos continuamente através da interface. O **Continuous mode** está apenas disponível para o dispositivo periférico **Host** e interface RS232C padrão instalada [**RS232 built-in**]. Quando **Continuous mode** estiver ativado, estão disponíveis opções de configuração adicionais.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Output Format	<p>MT-SICS = os dados são transferidos em formato MT-SICS (Conjunto de Comandos de Interface Padrão da Mettler Toledo). O MT-SICS opera de forma bidirecional, isto é, a balança pode também receber confirmações ou comandos do host. Está disponível um manual de referência separado para o MT-SICS.</p> <p>PM = emula o formato de dados de balanças PM (unidirecional).</p> <p>AT/MT = os dados são transferidos no formato das balanças AT e MT da METTLER TOLEDO (unidirecional).</p>	MT-SICS* PM AT/MT
Updates/sec.	Define o número de conjuntos de dados transferidos através da interface por segundo.	2 5* 6 10

* Configuração de fábrica

5.6 Opção

Navegação:  > [**System**] > [**Option**]

Após a instalação de opções de interface específicas (p.ex. Ethernet), é exibido um ícone adicional nas configurações do sistema. Configurações de interface globais podem ser feitas via [**Option**]. Estes são descritos nas instruções fornecidas com a interface opcional. Este item de menu contém apenas algumas informações básicas para ajudar com problemas de comunicação em geral.

Importante

Estes submenus são sempre exibidos em inglês, independentemente da linguagem de diálogo selecionada.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
DHCP	Ativa/desativa o Protocolo de Configuração Dinâmica de Host. O Protocolo de Configuração Dinâmica de Host é usado para atribuir automaticamente ao PC do cliente um endereço IP atualmente não utilizado a partir de um grupo de endereços. Outras informações tais como nome do domínio, gateway padrão e servidores DNS específicos podem ser transferidas ao cliente.	Off* On
IP-Address	Define o endereço IP no formato "XXX.XXX.XXX.XXX" (X = 0 ... 255) O endereço IP deve ser diferente dentro de uma rede corporativa e estar em conformidade com as convenções de endereços IP.	Qualquer um
Subnet Mask	Define a sub-rede no formato "XXX.XXX.XXX.XXX" (X = 0 ... 255). A máscara da sub-rede é utilizada para informar os roteadores dentro de uma rede quais dos bits nos quatro quadrados do endereço IP são importantes para o roteamento na busca pelo computador abordado dentro de uma rede específica.	Qualquer um

Standard Gateway	Define o Endereço de Gateway Padrão no formato "XXX.XXX.XXX.XXX" (X = 0 ... 255). Isto pode ser necessário se a rede estiver conectada a outra rede através de um roteador. Um gateway indica a transição entre duas redes. Um computador gateway é um computador especial conectado a ambas as redes. Protocolos diferentes são convertidos em certas circunstâncias. Um gateway pode também ser uma transição de uma rede lógica (frequentemente também meramente organizacional) para uma outra, em que ambas utilizaram o mesmo protocolo.	Qualquer um
Domain Name Server	Define o Endereço do Servidor de Nome de Domínio no formato "XXX.XXX.XXX.XXX" (X = 0 ... 255). Se os nomes do domínio para chamar os usuários da rede forem suportados na rede TCP/IP, o endereço do servidor de nome de domínio deve ser inserido aqui.	Qualquer um
Hostname	Define o computador ou servidor. Computador geral ou servidor (em que os serviços específicos de usuário são normalmente fornecidos). Frequentemente usado para o computador ao qual foi estabelecido um link de dados.	not available

5.7 Sensor de nível

Navegação:  > [System] > [Levelcontrol]

O sensor de nível integrado monitora permanentemente a balança para o alinhamento horizontal correto. Este menu pode ser usado para ativar ou desativar o sensor de nível e definir as configurações para a geração de avisos dentro do nivelamento incorreto.

Informações sobre nivelamento, **consulte** Nivelar a balança.

Importante

- O sensor de nível depende do tipo de balança
- O sensor de nível **não pode** ser desligado em algumas balanças.
- O sensor de nível está acoplado com a retroiluminação do indicador de nível acima do parafuso pé direito. O indicador de nível ilumina-se quando o sensor de nível é ativado.

Navegação:  > [System] > [Levelcontrol] > Levelcontrol > [Define]

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Warning Text	Define se e quantas vezes um texto de aviso deve ser exibido se a balança não estiver nivelada com precisão.	Off Once* Repeat
Warning Beep	Define se e quantas vezes um aviso sonoro deve ser gerado se a balança não estiver nivelada com precisão.	Off Once* Repeat

* Configuração de fábrica

5.8 Configurações do usuário

Navegação:  > [System] > [User Setting]

Esta seção descreve o procedimento para definir configurações específicas para cada usuário. Isto permite que a balança esteja adaptada à respectiva técnica de trabalho e tarefas específicas.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.

- 1 Para verificar as configurações do usuário, pressione .
- 2 Para imprimir as definições, pressione .

Exemplo: Impressão

```
User Setting
Weighing parameters
Weighing Mode  Universal
Environment    Standard
Value Release
                Reliable+Fast
AutoZero      On
User
User Name     Home
Language      English
User ID       1
Terminal
Brightness    80
Colour selection
                PaletteBlueCold
Sound         70
Touch Function On
Optical key feedback On
Speedread     On
StatusLight   On
Brightness    60
Green status  On
```

5.8.1 Visão geral das configurações do usuário

As configurações específicas do usuário são exibidas na forma de símbolos. As configurações individuais podem ser exibidas e alteradas tocando os símbolos.

Importante

Se este menu foi protegido pelo administrador, devem ser inseridas a ID e senha apropriadas.

- O perfil do usuário está selecionado.
- 1 Toque, p.ex. **[Terminal]**.
⇒ A janela **Terminal** aparece.
- 2 Selecione o item do menu pretendido (p.ex. **Sound**).
- 3 Altere as configurações e confirme com **[OK]**.
- 4 Para cancelar, toque em **[C]**.
- 5 Para sair do item do menu, toque em **[OK]**.
- 6 Para sair de **[User Setting]**, toque **[Exit]** ou pressione **[↑]**.

	Designação	Explicação
	Wghparam	Configurações para ajustar a balança com as condições específicas de pesagem.
	User	Definições para o perfil de usuário com as respectivas informações (p.ex. nome, senha, idioma caixa de diálogo).
	Terminal	Configurações para o display (p.ex. brilho) e para o comportamento do terminal.
	User Reset	Reinicializar todas as configurações para o perfil de usuário para as configurações de fábrica.

Estrutura de menus

Menu Principal	Submenu	Mais informações
Wghparam	Weighing Mode	Consulte [Parâmetros de pesagem ▶ página 60]
	Environment	
	Value Release	
	AutoZero	
User	User Name	Consulte [Usuário ▶ página 62]
	Language	
	User ID	
	Password	
Terminal	Brightness	Consulte [Terminal ▶ página 64]
	Colour selection	
	Sound	
	Touch Function	
	Touchadjust	
	Speedread	
	StatusLight	
User Reset	sem submenu	Consulte [Configurações de fábrica do usuário ▶ página 67]

5.8.2 Parâmetros de pesagem

Navegação: [☰] > [System] > [User Setting] > [Wghparam]

Este menu pode ser usado para adaptar a balança para atender aos requisitos específicos.

Importante

Se este menu for protegido, a senha apropriada deve ser inserida.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
Weighing Mode	Adapta a balança ao modo de pesagem.	Consulte [Modo de pesagem ▶ página 60]
Environment	Adapta a balança às condições ambientais e ao local.	Consulte [Condições ambientais ▶ página 61].
Value Release	Define quão rapidamente um valor estável medido é reconhecido pela balança como estável e liberado.	Consulte [Liberação de valores medidos ▶ página 61]
AutoZero	Ativa/desativa a correção de zero automático.	Consulte [AutoZero ▶ página 62]

5.8.2.1 Modo de pesagem

Navegação: [☰] > [System] > [User Setting] > [Wghparam] > **Weighing Mode**

Esta configuração pode ser utilizada para adaptar a balança ao modo de pesagem.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Weighing Mode	Define o modo de pesagem.	Universal* Dosing Sensor Mode Checkweighing

* Configuração de fábrica

Configurações de modo de pesagem

Importante

O número de configurações disponíveis depende do tipo de balança.

Valores	Explicação
Universal	Para todas as aplicações padrão de pesagem.
Dosing	Para dosagem de produtos líquidos ou em pó. Com esta configuração, a balança responde muito rapidamente às menores alterações no peso.
Sensor Mode	Dependendo da configuração das condições ambientais, essa configuração fornece um sinal de pesagem filtrado da força variante. O filtro tem uma característica linear em relação ao tempo (não adaptativa) e é adequado para o processamento de valores de medição contínua.
Checkweighing	Com esta configuração, a balança reage apenas a mudanças significativas no peso e o resultado é muito estável.

5.8.2.2 Condições ambientais

Navegação: [Menu] > [System] > [User Setting] > [Wghparam] > Environment

Com esta configuração, a balança pode ser perfeitamente adaptada às condições ambientais nos locais.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Environment	Define as condições ambientais	Stable Standard* Unstable Very unstable

* Configuração de fábrica

Configurações para condições ambientais

Importante

O número de configurações disponíveis depende do tipo de balança.

Valores	Explicação
Stable	Para trabalhar em um ambiente que é virtualmente livre de correntes de ar e vibrações.
Standard	Esta configuração corresponde a um ambiente de trabalho médio sujeito a flutuações significativas das condições ambientais.
Unstable	Para um ambiente sujeito a condições em constante mudança.
Very unstable	Para um ambiente com condições variáveis.

5.8.2.3 Liberação de valores medidos

Navegação: [Menu] > [System] > [User Setting] > [Wghparam] > Value Release

Esta configuração pode ser usada para definir o quão rápido um valor medido é reconhecido como estável pela balança e liberado.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Value Release	Define liberação do valor medido.	Very fast Fast Reliable+Fast* Reliable Very reliable

* Configuração de fábrica

Configurações de valores medidos

Valores	Explicação
Very fast	Para obter resultados muito rápidos, onde a repetitividade é de menor importância
Fast	Para resultados rápidos, onde a repetitividade é de menor importância.
Reliable+Fast	Essa configuração corresponde a um tempo médio de estabilização e repetitividade.
Reliable	Para uma boa repetitividade dos resultados medidos, o tempo de estabilização é mais longo.
Very reliable	Para uma muito boa repetitividade dos resultados medidos, a estabilização é mais longa.

5.8.2.4 AutoZero

Navegação:  > [System] > [User Setting] > [Wghparam] > AutoZero

Este item do menu pode ser usado para ligar ou desligar a correção de zero automático.

Importante

Este item do menu não está disponível para balanças aprovadas.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
AutoZero	Ativa/desativa a correção de zero automático. Corrige os desvios do zero, p.ex. que podem ocorrer devido a uma ligeira contaminação do prato de pesagem.	Off On*

* Configuração de fábrica

Configurações para a correção automática de zero

Valores	Explicação
Off	A correção automática de zero está desligada.
On	A correção automática de zero [AutoZero] corrige continuamente desvios zero, p.ex. , que podem ocorrer devido a uma ligeira incrustação da balança de pesagem.

5.8.3 Usuário

Navegação:  > [System] > [User Setting] > [User]

Este menu pode ser usado para definir o nome do usuário, o idioma de diálogo e códigos de acesso de usuário.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
User Name	Altera o nome do usuário.	Consulte [Nome do usuário ▶ página 62]
Language	Define o idioma da caixa de diálogo.	Consulte [Idioma ▶ página 63]
User ID	Muda a ID do usuário.	Consulte [ID e senha do usuário ▶ página 63]
Password	Altera a senha do usuário.	

5.8.3.1 Nome do usuário

Navegação:  > [System] > [User Setting] > [User] > User Name

O nome do perfil do usuário atual pode ser alterado neste item do menu. Caracteres alfanuméricos podem ser inseridos nas janelas de entrada.

Importante

Se o nome do usuário já existir, uma mensagem de erro é exibida. Depois de mudar o nome, o perfil do usuário aparece na parte superior esquerda do display e no menu do perfil [👤] sob o novo nome. O nome do usuário é também impresso nos protocolos.

- O perfil do usuário está selecionado.
- 1 Além de **User Name**, toque no botão associado.
 - ⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.
- 2 Insira a designação e confirme com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
User Name	Altera o nome do perfil do usuário atual (máx. 20 caracteres).	Qualquer um p.ex. (User 1)*

* Configuração de fábrica

5.8.3.2 Idioma

Navegação: [☰] > [System] > [User Setting] > [User] > Language

Este item do menu pode ser usado para selecionar o idioma do diálogo. O idioma é alterado imediatamente. Todas as janelas e as mensagens são exibidas no idioma selecionado.

Exceção: os parâmetros de interface nas configurações do sistema estão sempre em inglês.

Importante

Se o idioma de diálogo for alterado, é possível que os códigos de administrador e usuário (senha e ID) não possam ser inseridos. A ID e a senha devem ser sempre inseridas no idioma definido!

- O perfil do usuário está selecionado.
- 1 Além de **Language**, toque no botão associado.
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 2 Toque o idioma de preferência.
- 3 Para sair do item do menu, toque em [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Language	Define o idioma preferido. Aviso O idioma é normalmente predefinido para o país de utilização.	English Deutsch Français Español Italiano Russian Polski Cestina Magyar Chinese Japanese

5.8.3.3 ID e senha do usuário

Navegação: [☰] > [System] > [User Setting] > [User] > User ID ou Password

Os códigos de acesso do usuário atual podem ser alterados nesses dois itens de menu com diálogos idênticos. Estes códigos são necessários para aceder a áreas de menu que foram protegidas a nível de usuário pelo administrador.

Se uma ID ou senha existente for excluída e nenhum código novo for inserido, é exibida uma mensagem de erro.

Importante

Se o acesso a esses dois itens de menu for protegido pelo administrador, a ID atual e senha necessitam ser inseridas antes que o código possa ser alterado.

- O perfil do usuário está selecionado.
- 1 Além de **User ID** ou **Password**, toque no botão associado.
 - ⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.
- 2 Insira a designação e confirme com **[OK]**.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
User ID	Altera a ID de perfil do usuário atual existente (máx. de 20 caracteres).	Qualquer um (Home = 0)*
Password	Altera a senha do perfil do usuário atual existente (máx. de 20 caracteres).	Qualquer um (Home = 0)*

* Configuração de fábrica

5.8.4 Terminal

Navegação:  > **[System]** > **[User Setting]** > **[Terminal]**

Este menu pode ser usado para adaptar o terminal de acordo com as necessidades específicas e o display ajustado.

- 1 Toque em **[Terminal]**.
 - ⇒ É exibida a janela **Terminal**.
- 2 Selecione o item de menu requerido, p.ex. **Brightness** e posteriormente toque no botão associado.
 - ⇒ É exibida a janela **Brightness**.
- 3 Toque a tecla de seta de mais ou menos e confirme com **[OK]**.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
Brightness	Ajusta o brilho do display.	Consulte [Brilho ▶ página 64]
Colour selection	Seleciona a cor do display.	Consulte [Seleção de cor ▶ página 65]
Sound	Ajustar o volume do bipe.	Consulte [Bipe ▶ página 65]
Touch Function	Ativa/desativa a função de toque do display.	Consulte [Função de toque ▶ página 65]
Touchadjust	Ativa/desativa o ajuste da tela touchscreen.	Consulte [Ajuste de toque ▶ página 65]
Speedread	Ativa/desativa a seleção de cor do display do resultado de pesagem.	Consulte [Leitura rápida ▶ página 66]
StatusLight	Ativa/desativa a luz de status. Define o brilho.	Consulte [Luz de status ▶ página 66]

5.8.4.1 Brilho

Navegação:  > **[System]** > **[User Setting]** > **[Terminal]** > **Brightness**

Este item do menu pode ser usado para ajustar o brilho do display. O brilho é ajustado em etapas de 20% cada vez que uma das duas teclas de setas é tocada.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Brightness	Ajusta o brilho do display (em etapas de 20%).	20 % ... 100 % (80 %)*

* Configuração de fábrica

5.8.4.2 Seleção de cor

Navegação: [F9] > [System] > [User Setting] > [Terminal] > **Colour selection**

Este item do menu pode ser usado para ajustar a cor do display. As cores podem ser utilizadas para orientação. Há um total de 8 cores diferentes. 4 cores diferentes, com baixo (coluna da esquerda) ou alto (coluna da direita) contraste.

Aviso

As cores de alto contraste facilitam a leitura do display em condições de fraca iluminação.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Colour selection	Ajuste de cor.	Cor 1* Cor 2 Cor 3 Cor 4 Cor 5 Cor 6 Cor 7 Cor 8 (cor 1, azul com baixo contraste)*

* Configuração de fábrica

5.8.4.3 Bipe

Navegação: [F9] > [System] > [User Setting] > [Terminal] > **Sound**

Este item do menu pode ser usado para ajustar o volume do bipe. O volume é aumentado em etapas de 10% cada vez que uma das duas teclas de seta é tocada. Definindo o volume a 0% desliga o bipe.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Sound	Ajusta o volume (em etapas de 10%)	0 % ... 100 % (70 %)*

* Configuração de fábrica

5.8.4.4 Função de toque

Navegação: [F9] > [System] > [User Setting] > [Terminal] > **Touch Function**

Este item do menu pode ser usado para ativar ou desativar a função de toque da tela touchscreen. Se o [Touch Function] for desativado, o display já não responderá ao toque no modo de pesagem. As configurações não podem ser mais feitas tocando o display (exceção: teclas de função).

Importante

A função de toque está sempre ativa no modo de configuração para permitir que as configurações sejam feitas.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Touch Function	Ativa/desativa a função de toque da tela touchscreen.	On Off *

* Configuração de fábrica

5.8.4.5 Ajuste de toque

Navegação: [F9] > [System] > [User Setting] > [Terminal] > **Touchadjust**

Se o instrumento não responder corretamente quando uma determinada área do display é tocada, a tela touchscreen pode ser ajustada com [Touchadjust].

- 1 Toque em [Activate].
⇒ A janela é exibida.
- 2 Toque a área de luz intermitente. Este procedimento deve ser repetido várias vezes.

- 3 O procedimento pode ser interrompido a qualquer momento tocando em [C].
 ⇒ Quando todas as áreas de luz intermitente forem selecionadas, a janela fecha.

5.8.4.6 Leitura rápida

Navegação: [ícone] > [System] > [User Setting] > [Terminal] > **Speedread**

Se esta função estiver ativada, o resultado da pesagem é exibido em uma cor clara, enquanto este permanecer instável. O resultado é exibido em uma cor mais escura quando fica estável. Se a função [Speedread] for desativada, o resultado da pesagem será sempre exibido na mesma cor, independentemente se estiver estável ou não.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Speedread	Ativa/desativa o display colorido do resultado da pesagem.	Off* On

* Configuração de fábrica

5.8.4.7 Luz de status

Navegação: [ícone] > [System] > [User Setting] > [Terminal] > **StatusLight**

Novas ferramentas de segurança inteligentes monitoram o status pronto. Este item de menu poder ser usado para ativar ou desativar a luz de status. A luz de status integrada no terminal mostra que a balança está pronta para o uso.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
StatusLight	Ativa/desativa a luz de status. Verde = a balança está pronta para uso. Verde intermitente= a balança está ocupada. Exemplo: Ajuste interno em curso. Amarelo = tarefa pendente, a balança ainda pode ser usada. Exemplo: Ajuste interno automático pendente. Vermelho = a balança não pode/não deve ser utilizada. Exemplo: A balança não está corretamente nivelada.	Off On*

Configurações da luz de status.

Estrutura de menus

Menu Principal	Submenu	Mais informações
Off	sem submenu	
On	Brightness Green status	Consulte a Tabela de Parâmetros

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Brightness	Ajusta o brilho do display (em etapas de 10%).	10 % ... 100 % (60 %)*
Green status	Ativa/desativa o ícone de status verde. Se o ícone de status verde for desativado, a luz de status não acende quando a balança está pronta para ser usada. Os outros ícone de status (verde, amarelo e vermelho intermitentes) são exibidos como normal.	Off On*

* Configuração de fábrica

5.8.5 Configurações de fábrica do usuário



AVISO

Perigo de perda de dados devido ao reset mestre!

Após uma reinicialização, a balança é redefinida com as configurações de fábrica. Todos os dados como configurações específicas do usuário e do aplicativo e configurações de sistema incluindo ID e senha do administrador são excluídos.

Navegação: [Menu] > [System] > [User Setting] > [Factory]

Este menu pode ser usado para reconfigurar as configurações de um perfil de usuário ativo para as configurações de fábrica.

- O perfil do usuário está selecionado.
- 1 Toque em [User Reset].
 - ⇒ É exibida a janela **User Reset**.
- 2 Confirme com [OK].
- 3 Para cancelar, toque em [C].
- ⇒ A balança é reinicializada com as configurações de fábrica.

5.9 Administrador

Navegação: [Menu] > [System] > [Administrator]

Este menu pode ser usado para alterar a ID e a senha do administrador. Pode ser realizada uma redefinição geral de todas as configurações da balança. Os direitos de acesso para usuários individuais podem ser atribuídos, assim como as especificações para o registro de procedimentos relevantes para a segurança podem ser definidas.

Importante

Este menu está protegido de fábrica com uma ID e uma senha.

5.9.1 Configuração do sistema de segurança



AVISO

Insira o ID e senha no idioma de diálogo!

A ID e a senha devem sempre ser inseridas no idioma definido.

- 1 Se o idioma de diálogo é alterado, é possível que os códigos de acesso não possam ser inseridos.
- 2 Se a balança for controlada com comandos através de um host externo, a proteção por senha é desativada.

Navegação: [Menu] > [System] > [Administrator]

- 1 Toque em [Administrator].
 - ⇒ A janela **Protected Area: Enter Administrator ID** aparece.
- 2 Insira o ID. **Configuração de fábrica: Z**.
- 3 Confirme com [OK].
 - ⇒ A janela **Protected Area: Enter Admin. Password** aparece.
- 4 Insira a senha. **Configuração de fábrica: Z**.
- ⇒ A janela **Administrator** aparece.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Item de menu	Explicação	Mais informações
Administrator ID	Altera a ID do administrador.	Consulte Alterando a ID e a senha do administrador
Administrator Password	Altera a senha do administrador.	Consulte Alterando a ID e a senha do administrador
Master Reset	Redefine as configurações da balança para as configurações de fábrica.	Consulte Realizando uma reinicialização total
Rights Home	Define os direitos de acesso.	Consulte [Definição dos direitos de acesso do usuário ▶ página 69]
Passw. Change Date	Define a data de mudança de uma senha.	Consulte Função lembrete para mudar a senha

5.9.1.1 Alterando a ID e a senha do administrador



AVISO

Lembre-se dos IDs e das senhas!

Áreas de menu protegidas não podem ser acessadas sem ID ou senha.

- Anote os IDs e senhas e mantenha-os em lugar seguro.

Navegação:  > [System] > [Administrator]

Os itens de menu **Administrator ID** e **Administrator Password** podem ser usados para alterar a ID e códigos de acesso de senha definida por padrão.

Importante

Ambas ID e senha devem ser definidas. Se o código existente for excluído e nenhum código novo for inserido, é exibida uma mensagem de erro.

- 1 Toque **Administrator ID** e/ou **Administrator Password** e, posteriormente, o botão associado.
⇒ O **Administrator ID** e/ou janela **Administrator Password** aparece.
- 2 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Administrator ID	Cria uma nova ID ou altere uma ID existente (máx. de 20 caracteres).	Qualquer um (Z)*
Administrator Password	Cria nova senha ou muda uma senha existente (máx. de 20 caracteres).	Qualquer um (Z)*

* Configuração de fábrica

5.9.1.2 Realizando uma reinicialização total



AVISO

Perigo de perda de dados devido ao reset mestre!

Após uma reinicialização total, a balança é reinicializada com as configurações de fábrica.

Todos os dados como configurações específicas do usuário e do aplicativo e configurações de sistema incluindo ID e senha do administrador são excluídos.

Navegação:  > [System] > [Administrator] > Master Reset

Este item do menu pode ser usado para redefinir todas as configurações da balança para as configurações de fábrica. As configurações de data e hora e as operações de ajuste registradas não são afetadas.

- 1 Toque em **Master Reset**.
⇒ A janela **Activate factory settings?** aparece.
- 2 Confirme com [**OK**].
- 3 Para cancelar, toque em [**C**].
- 4 Para sair do item do menu, toque em [**OK**].
⇒ A balança é reinicializada com as configurações de fábrica.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Master Reset	Reinicializa a balança para as configurações de fábrica.	Nenhum

5.9.1.3 Definição dos direitos de acesso do usuário

Navegação: [☰] > [System] > [Administrator] > Rights Home

Este item de menu pode ser usado para definir os direitos de acesso e selecionar aplicações para o perfil de usuário.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Application Setup	Todas as configurações específicas da aplicação [☰].	No Protection* User Protect. Adm. Protect.
Weighing parameters	Todos os parâmetros de pesagem estão disponíveis nas configurações.	No Protection* User Protect. Adm. Protect.
Adjustweight	Definição de pesos de ajuste externo no menu de configurações do sistema [Adjust/Test]	No Protection* User Protect. Adm. Protect.
User	Seleciona o perfil do usuário.	No Protection* User Protect. Adm. Protect.
User ID/Password	Definição de ID e senha no menu [User].	No Protection* User Protect. Adm. Protect.
System	Todas as configurações do sistema	No Protection* User Protect. Adm. Protect.
User Setting	Todas as configurações específicas do usuário.	No Protection* User Protect. Adm. Protect.
Application	Seleciona a aplicação [☰].	No Protection* User Protect. Adm. Protect.
Application Selection	Define as aplicações disponíveis para o usuário. Os valores podem ser <input type="checkbox"/> (desativado) ou <input checked="" type="checkbox"/> (ativado)*.	Weighing* Piececounting* Percent* Formulation* Titration* Density* Diff.weighing* Pipette Check* Statistics*

* Configuração de fábrica

5.9.1.4 Função lembrete para mudar a senha

Navegação: [ícone] > [System] > [Administrator] > **Passw. Change Date**

Para razões de segurança, as senhas devem ser alteradas periodicamente; este item do menu pode ser usado para definir se e quando a balança deve gerar um lembrete para alterar senhas.

- 1 Selecione **Request** e posteriormente toque no botão associado.
⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
 - 2 Insira a data para a mudança de senha e confirme com **[OK]**.
 - 3 Para cancelar, toque em **[C]**.
 - 4 Para sair do item do menu, toque em **[OK]**.
- ⇒ Quando a data selecionada for alcançada, a mensagem **Administrator The password change date has been reached. Please arrange changes.** aparece.

Importante

O administrador deve assegurar que todas as senhas sejam alteradas. A balança não verifica isto. Se a mensagem for excluída com **[OK]**, é exibida a cada 3 horas de novo até que uma nova data seja definida ou a função lembrete seja desativada.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Passw. Change Date	Ativa/desativa a função lembrete.	Off* On
Request	Insira a data (em DD.MM.AAAA) na qual a balança deve gerar um lembrete para alterar a senha.	Nenhum

* Configuração de fábrica

6 Aplicação de Pesagem

Navegação: [☰] > [Weighing]



Esta seção fornece informações e descrições sobre as opções de configuração para o uso prático da aplicação.

Selecionar a aplicação

- 1 Pressione [☰].
- 2 Toque no ícone [Weighing] na janela de seleção.
 - ⇒ A aplicação selecionada está ativa.
 - ⇒ A balança está pronta para pesagem.

6.1 Configurações da aplicação de pesagem

Navegação: [☰] > [Weighing] > [⚙️]

O procedimento para a realização de uma simples pesagem já foi descrito, **consulte** [Pesando pela primeira vez ▶ página 27]. Além dos procedimentos descritos (zerar, tarar e realizar uma pesagem simples), a balança oferece uma série de opções de ajuste da aplicação para atender a requisitos específicos.

- 1 Pressione [⚙️].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Selecione o item do menu pretendido (p.ex. **Function Keys**).
- 3 Altere as configurações e confirme com [OK].
- 4 Para sair do menu sem salvar, toque em [C].
- 5 Para restaurar as configurações padrão de fábrica, toque em [STD].
- 6 Para sair do item do menu, toque em [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Aviso

As configurações podem ser impressas a qualquer momento no menu de configurações dependentes da aplicação.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [🖨️].

Exemplo: Impressão

Weighing	
Function Keys	
ID	-
Nominal	-
+Tol	-
-Tol	-
Lotcounter	-
Adjust.int	1
Adjust.ext	-
Test int	-
Test ext	-
PreTare	-
Tare Store	-

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
Function Keys	A definição de teclas de função aparece na parte inferior do display. Estas teclas permitem o acesso direto a funções específicas.	Consulte [Selecionando as teclas de função ▶ página 73]
SmartTrac	Definição da aparência da ajuda gráfica de pesagem.	Consulte [Selecionando o SmartTrac ▶ página 75]
Info Field	Definição de campos de informação a ser exibidos.	Consulte [Selecionando campos de informação ▶ página 76]
AutoPrint	Ativa/desativa a impressão automática do resultado de pesagem.	Consulte [Especificações para a impressão automática de protocolos ▶ página 76]
Display Unit	Definição da unidade para exibição do resultado.	Consulte [Selecionando as unidades de pesagem ▶ página 77]
Info Unit	Definição de uma unidade de pesagem adicional. Isso aparece no respectivo campo de informação do display.	Consulte [Selecionando as unidades de pesagem ▶ página 77]
Custom Unit 1	Definição de uma unidade de pesagem específica.	Consulte [Definindo unidades de pesagem livre ▶ página 78]
Custom Unit 2	Definição de uma segunda unidade de pesagem específica.	Consulte [Definindo unidades de pesagem livre ▶ página 78]
Protocol	Seleciona dados a serem exibidos nos protocolos de pesagem.	Consulte [Definição de protocolo ▶ página 78]
Print Key	Definição do comportamento da tecla [⏏] para impressão manual do resultado de pesagem.	Consulte [Especificações para impressão manual do protocolo ▶ página 80]
Transfer Key	Formata a saída de dados através da tecla de função [Transfer].	Consulte [Formatação de dados de saída (tecla de transferência) ▶ página 81]
Identification	Define identificações.	Consulte [Definição de identificações e cabeçalhos de protocolo ▶ página 83]
Bar Code	Define como os dados de código de barras são processados. Essas configurações são apenas relevantes se estiver conectado um leitor de código de barras.	Consulte [Instruções para o processamento dos dados do código de barras ▶ página 84]
MinWeigh	Ativa/desativa a função MinWeigh A função MinWeigh assegura que os resultados de pesagem estão dentro das tolerâncias definidas adequadas aos requisitos do seu sistema de garantia de qualidade.	Consulte [Configurações da função MinWeigh ▶ página 84]
Tare Store	Predefine até 10 pesos de tara selecionáveis.	Consulte [Definição e ativação da memória de tara ▶ página 85]
AutoTare	Ativa/desativa a função de tara. A função de tara automática armazena automaticamente o primeiro peso estável como o peso da tara.	Consulte [Definições da função de tara automática ▶ página 86]
ErgoSens	Pode ser atribuída uma função a até dois ErgoSens externos (opcionais) nesse menu.	Consulte [Configurações do ErgoSens ▶ página 87]

6.1.1 Selecionando as teclas de função

Navegação: [F1] > [Weighing] > [F2] > **Function Keys**

As teclas de função permitem acesso direto a funções e configurações específicas da aplicação. Uma função pode ser ativada ao tocar uma tecla.

As teclas de função são exibidas na aplicação na parte inferior do display. Os números definem a sequência no display.

- Ative ou desative as teclas de função por toque.
- Para redefinir a sequência, todas as teclas de função devem ser desativadas e, posteriormente, ativadas na sequência necessária.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

- A aplicação é ativada.

1 Pressione [F2].

⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.

2 Toque em **Function Keys** > [Define].

3 Selecione a **Function Keys** que você precisa.

⇒ A tecla de função é automaticamente numerada.

4 Altere as configurações e confirme com [OK].

6.1.1.1 Visão geral da tecla de função

	Designação	Explicação
	ID	Esta tecla de função pode ser usada para a atribuição de identificações individuais de pesagem (textos descritivos), que também são mostradas nos protocolos. Depois de tocar esta tecla de função, é exibida uma janela em que a ID pode ser selecionada e um texto inserido. Informações para a definição de identificações, consulte [Definição de identificações e cabeçalhos de protocolo ▶ página 83]. Informações sobre trabalho prático com identificações, consulte [Trabalhando com identificações ▶ página 91].
	Nominal	Definição do peso nominal requerido. Este também serve como uma referência para as tolerâncias. Informações sobre as configurações de peso nominal, consulte [Pesagem até um peso nominal ▶ página 91].
	+Tol	Definição de precisão (tolerâncias) para pesagem até um peso nominal. Informações sobre as configurações de tolerância, consulte [Pesagem até um peso nominal ▶ página 91].
	-Tol	Definição de precisão (tolerâncias) para pesagem até um peso nominal. Informações sobre as configurações de tolerância, consulte [Pesagem até um peso nominal ▶ página 91].
	Lotcounter	Ativa o contador de lotes e define um valor inicial. Informações sobre as configurações, consulte [Trabalhando com o contador de lotes ▶ página 90].
	Adjust.int	Ajuste de balança com peso de ajuste interno. Informações sobre como efetuar e registrar ajustes, consulte [Ajuste com peso interno/ProFACT ▶ página 94].

	Adjust.ext	Ajuste da balança com um peso de ajuste externo. Informações sobre a realização e registro de ajustes, consulte [Ajuste com peso de teste externo ▶ página 95]. Importante O ajuste externo não está disponível em certas balanças do tipo legal para comércio.
	Test int	Teste de ajuste da balança com um peso de teste interno. Informações sobre realizar e registrar testes, consulte [Testando o ajuste com peso interno ▶ página 96].
	Test ext	Testando o ajuste da balança com um peso de teste externo. Informações sobre como realizar e registrar testes, consulte [Testando o ajuste com o peso de teste externo ▶ página 96].
	PreTare	Entrada numérica de um peso de tara fixo (subtração do peso de tara). Informações sobre entrada de peso de tara, consulte [Opções de tara ▶ página 89].
	Tare Store	Exibição de um peso de tara predefinido. Informações sobre a definição de pesos de tara predefinidos, consulte [Definição e ativação da memória de tara ▶ página 85] Informações sobre trabalho prático com memória de tara, consulte [Opções de tara ▶ página 89].
	1/2d ... 1/1000d	Altera a resolução do resultado da pesagem. Informações sobre as configurações de resolução, consulte [Alterando a resolução do resultado de pesagem ▶ página 88]. Importante Por motivos metrológicos, a seleção da resolução não está disponível em certas balanças do tipo legal para comércio.
	Header	Imprime o cabeçalho do protocolo. Informações sobre configurações de protocolo de pesagem, consulte [Definição de protocolo ▶ página 78].
	Footer	Imprime o rodapé do protocolo. Informações sobre configurações de protocolo de pesagem, consulte [Definição de protocolo ▶ página 78].
	Adj. History	Exibe o histórico do ajuste. Importante Ajustes feitos nas configurações do sistema são exibidos. Informações sobre configurações, consulte [Configurações para ajustes e testes ▶ página 37].
	Transfer	Transfere o peso atual, sem dados adicionais (informação adicional) diretamente para um computador host conectado. Os dados de saída podem ser formatados. Informações sobre a formatação de dados de saída, consulte [Formatação de dados de saída (tecla de transferência) ▶ página 81].
	Test Sequence	Exibe uma lista de tarefas definidas para [Manual]. Informações sobre configurações, consulte [Atribuindo uma sequência de teste a uma tarefa. ▶ página 48].

	Info	Esta tecla de função é usada como um atalho para a tecla [Show] Informações sobre configurações, consulte [Info ▶ página 54].
	GWP History	Abre o histórico. Todos os resultados de teste salvos no histórico GWP são exibidos. Informações sobre as configurações do histórico, consulte [Histórico de teste ▶ página 52].
	Ionizer	Ativa/desativa o ionizador conectado, consulte [Configurações para o kit antiestático opcional (ionizador) ▶ página 87].
	Target&Tol	Esta tecla de função é usada como um atalho para inserir o peso nominal, +tolerância e -tolerância, consulte [Guia de dosagem SmartTrac ▶ página 75].
	Display	Esta tecla de função é usada como um atalho para exibir o resultado de pesagem em tamanho grande, consulte [Display ▶ página 14].

Configuração de fábrica: [Adjust.int], [Target&Tol] e [ID] são ativados nesta ordem.

6.1.2 Selecionando o SmartTrac

Navegação:  > [Weighing] >  > SmartTrac

O SmartTrac é uma exibição gráfica da faixa de pesagem remanescente. Exibe as faixas de pesagem já usadas e as remanescentes. Em certas aplicações, o SmartTrac também facilita a pesagem até um peso nominal específico.

O SmartTrac é exibido abaixo do resultado de pesagem à direita do display, **consulte** [Display ▶ página 14].

- 1 Pressione .
 - ⇒ A janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque no botão correspondente.
- 3 Altere as configurações e confirme com [OK].

Aviso

Este menu também pode ser exibido diretamente da aplicação tocando o SmartTrac.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
SmartTrac	Ativa/desativa o SmartTrac ou define o modo de exibição.	No SmartTrac   *

* Configuração de fábrica

6.1.2.1 Guia de dosagem SmartTrac

Navegação:  > [Weighing] >  > Function Keys > [Target&Tol]

Neste item do menu, pode-se especificar as configurações da tecla de função [Target&Tol]. Com a tecla de função para definir o peso nominal, o modo de tolerância, as tolerâncias e a forma do SmartTrac.

- A tecla de função é ativada.
- 1 Pressione [Target&Tol].
 - ⇒ A janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque no botão correspondente.
 - 3 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Nominal	Definição do peso nominal requerido.	Qualquer um
Tolerance Mode	Definição do modo de tolerância em forma simétrica ou assimétrica.	Symmetric* Asymmetric
+/- Tolerance	Definição de precisão (tolerâncias) para pesagem até um peso nominal.	Qualquer um
SmartTrac	Ativa/desativa o SmartTrac ou define o modo de exibição.	No SmartTrac   *

* Configuração de fábrica

6.1.3 Selecionando campos de informação

Navegação:  > [**Weighing**] >  > **Info Field**

Os campos de informação no display fornecem informações constantes sobre, p.ex. valores definidos, resultados medidos.

Os campos numerados são exibidos na aplicação. Os números definem a sequência do campo de informação no display (máximo de 4 campos de informação).

- Os campos de informação podem ser ativados ou desativados pelo toque.
- Para redefinir a sequência, todos os campos de informação devem ser desativados e depois ativados na sequência necessária.
- A aplicação é ativada.

- 1 Pressione .
 - ⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Toque em **Info Field** > [**Define**].
- 3 Selecione os campos de informação necessários.
 - ⇒ O campo de informação é automaticamente numerado.
- 4 Altere as configurações e confirme com [**OK**].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Info Field	Ativa/desativa os campos de informação associados (máx. de 4). Lotcounter = exibe o status do contador de itens. RefTare = se a função MinWeigh for desativada, este campo de informação exibe o limite de referência de tara superior. MinWeigh = se a MinWeigh função estiver ativada, este campo de informação exibe o peso mínimo exigido com base na referência de tara. MW-Method = se a função MinWeigh for ativada, este campo de informação exibe um dos três métodos MW usado para o QA padrão.	Nominal* +Tol -Tol Lotcounter ID1* ID2* ID3 ID4 Info Unit Tare Gross RefTare MinWeigh MW-Method

* Configuração de fábrica

6.1.4 Especificações para a impressão automática de protocolos

Navegação:  > [**Weighing**] >  > **AutoPrint**

Este item do menu pode ser usado para definir se e em que condições a balança registra automaticamente o resultado da pesagem. A informação definida para registrar valores individuais é impressa.

Consulte [Definição de protocolo ▶ página 78].

Quando esta função é ativada [**On**], os critérios para entrada automática podem ser definidos através do botão [**Define**].

- 1 Pressione [**☒**].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Além de **Autom. WeightEntry**, toque no botão associado.
⇒ A janela **Autom. WeightEntry** aparece.
- 3 Toque em [**On**] > [**Define**].
- 4 Altere as configurações e confirme com [**OK**].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Limit	Para impressão automática de protocolos, os limites definidos não devem ser atingidos e subsequentemente ultrapassados.	Qualquer um
Delay Time	Quando os limites são ultrapassados, o [Delay Time] inicia, após o decurso de tempo em que é registrado o peso. Com esta configuração, o resultado de pesagem pode ser impresso com um atraso definido, se necessário.	Qualquer um (exibido em segundos)

Configuração de fábrica: [**Off**] Entrada automática desativada.

6.1.5 Selecionando as unidades de pesagem

Navegação: [**☒**] > [**Weighing**] > [**☒**] > **Display Unit** ou **Info Unit**

Os itens do menu **Display Unit** e **Info Unit** podem ser usados para definir as unidades de pesagem a ser utilizadas. O resultado da pesagem pode ser exibido simultaneamente em duas unidades de pesagem diferentes ao selecionar as diferentes unidades. As mesmas unidades estão disponíveis para seleção em ambos os itens do menu.

Importante

- O número de unidades disponíveis depende do modelo.
- Todas as unidades disponíveis são exibidas em conjunto ou mostradas como uma lista de rolamento.

Depois de mudar a **Display Unit**, o resultado atual da pesagem bem como os valores nos campos de informação **Tare** e **Gross** são exibidos na nova unidade de pesagem. A **Info Unit** é usada para o campo de informação com o mesmo nome.

Consulte [Selecionando campos de informação ► página 76].

- 1 Pressione [**☒**].
⇒ É aberta uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Além de **Display Unit** ou **Info Unit**, toque no botão associado.
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Altere as configurações e confirme com [**OK**].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Display Unit	Define a unidade (depende do modelo).	g kg ct lb oz ozt GN dwt mom msg tlh tls tit tola baht
Info Unit	Define a unidade (depende do modelo).	g kg ct lb oz ozt GN dwt mom msg tlh tls tit tola baht

Configuração de fábrica: Depende do modelo, para ambas as unidades.

6.1.6 Definindo unidades de pesagem livre

Navegação: [☰] > [Weighing] > [↕] > **Custom Unit 1** ou **Custom Unit 2**

Uma unidade de pesagem específica pode ser definida de acordo com os itens do menu **Custom Unit 1** e **Custom Unit 2**. Isso permite realizar cálculos (p.ex. superfícies ou volumes) diretamente durante a determinação do resultado de pesagem. As unidades de pesagem livre estão disponíveis em todos os menus e campos entrada em que as unidades de pesagem podem ser selecionadas (contudo, não para a entrada manual de pesos de tara).

- 1 Pressione [↕].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Custom Unit 1** ou **Custom Unit 2** > [Off].
 - ⇒ **Custom Unit 1** ou janela **Custom Unit 2** aparece.
- 3 Toque em [On] > [Define].
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 4 Altere as configurações e com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Formula	Define como o valor definido para [Factor] é posteriormente calculado. Existem 2 fórmulas disponíveis, onde F representa o fator e líquido , o peso. F * Net = multiplica o peso líquido pelo fator. F / Net = o fator é dividido pelo peso líquido. A fórmula pode ser utilizada, por exemplo, para ter em conta simultaneamente um fator de erro conhecido durante a pesagem.	F * Net F / Net
Factor	Define o fator ($-10^7 \dots 10^7$) com o qual o resultado da pesagem efetivo (peso líquido) será calculado através da fórmula previamente selecionada.	Qualquer
Name	Define uma designação para a unidade livre de pesagem (máx. de 4 caracteres). Importante A entrada das unidades de pesagem não é permitida.	Qualquer
Result Output Format	Define a formatação para o resultado da pesagem. Exemplo Uma configuração de "0,05" define 2 casas depois do ponto decimal, com arredondamento para 5. Um resultado determinado de 123,4777 é, conseqüentemente exibido como 123,50. Importante Esta função pode apenas ser usada para reduzir a resolução do resultado de pesagem. Nenhum valor deve ser inserido quando exceder a resolução máxima da balança! Valores demasiado pequenos são automaticamente arredondados.	Qualquer

Configuração de fábrica: [Off].

6.1.7 Definição de protocolo

Navegação: [☰] > [Weighing] > [↕] > **Protocol**

Este item do menu pode ser usado para definir a informação que aparecerá nos protocolos. Este menu extenso está dividido em 3 submenus, nos quais as opções para o cabeçalho, para o registro de valores individuais e para o rodapé podem ser definidas.

Os itens de dados numerados são impressos nos protocolos. Os números determinam a sequência de impressão.

- A informação pode ser ativada ou desativada por toque. A sequência das teclas é atualizada automaticamente.
 - Para redefinir a sequência, todas as informações devem ser desativadas e subsequentemente ativadas na sequência requerida.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque em **Protocol** > [**Define**].
⇒ A janela **Protocol** aparece.
 - 3 Toque em (p.ex. **Header**) > [**Define**].
 - 4 Selecione a tecla de informação necessária.
⇒ A tecla de informação é automaticamente numerada.
 - 5 Confirme com [**OK**].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Aviso

Os resultados e dados podem ser impressos a qualquer momento.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [].

Exemplo: Impressão

Header / Footer

```
----- Weighing -----
25.Jul 2013          17:30
T1
T2
Balance Type      XSE204
Balance ID        Lab A/1
ID1
Balance is levelled
Nominal           0.00 g
+Tol              2.50 %
-Tol              2.50 %
MW-Method         Off
Min.Weight by Tare
-----
Signature
.....
```

Single value

```
----- Weighing -----
25.Jul 2013          17:05
N           121.53 g
T           41.37 g
G           162.90 g
-----
```

Linha do cabeçalho de protocolos

Este submenu pode ser usado para definir informações a serem impressas no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados). O cabeçalho é impresso automaticamente se tiver sido definido como parte do protocolo.

Contudo, o cabeçalho pode também ser impresso separadamente tocando a tecla de função [**Header**].

Relatório de valores individuais

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser relatada para cada resultado individual.

A impressão ocorre pressionando a tecla [] ou automaticamente, se a função de impressão automática estiver ativada.

Rodapé do protocolo

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser impressa no rodapé do protocolo depois dos resultados (valores individuais).

O rodapé pode ser impresso ao tocar a tecla de função **[Footer]**.

As opções de rodapé são idênticas às do cabeçalho, apenas a opção **Levelcontrol** não está disponível.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Header	Define a informação a ser impressa no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados). SNR = os números de série da balança e terminal são impressos. O tipo da balança é gerado pela balança e não pode ser alterado pelo usuário. Levelcontrol = registra se a balança está ou não corretamente nivelada. Nom.,+Tol,-Tol = registra o peso nominal definido e as tolerâncias superior/inferior definidas. MW-Method = registra o método selecionado para o peso mínimo.	Appl. Name* Title 1 Title 2 Date/Time* User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Nom., +Tol,-Tol MW-Method Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines
Single value	Defina a informação a ser relatada para cada resultado individual.	Appl. Name Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Nom., +Tol,-Tol MW-Method Tare Net* Gross Info Unit Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines Footer
Footer	Defina as informações a serem impressas no rodapé do protocolo após os resultados (valores individuais).	Appl. Name Title 1 Title 2 Date/Time User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Nom., +Tol,-Tol MW-Method Signature* Blank Line Dash Line 3 Blank Lines

* Configuração de fábrica

6.1.8 Especificações para impressão manual do protocolo

Navegação:  > **[Weighing]** >  > **Print Key**

Este item do menu pode ser usado para definir o comportamento da tecla  (impressão do protocolo).

- 1 Pressione .
⇒ É aberta uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Além de **Print Key**, toque no botão associado.
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Altere as configurações e confirme com **[OK]**.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Print Key	Defina o comportamento da tecla [F5]. Stable = o protocolo é apenas impresso se o resultado de pesagem for estável. Dynamic = o protocolo é impresso imediatamente, independentemente do facto de o resultado de pesagem ser estável.	Stable* Dynamic Off

* Configuração de fábrica

6.1.9 Formatação de dados de saída (tecla de transferência)

Navegação: [F5] > [Weighing] > [F6] > **Transfer Key**

Um peso estável pode ser transferido através da interface para um computador host com a tecla de função [Transfer]. Este item de menu pode ser usado para definir a formatação de valores de saída. Isto pode ser necessário se a balança for operada em conjunto com outros instrumentos, programas ou dispositivos periféricos que usam um formato de dados específico. Pode ser definido se os dados são enviados para o host ou também para a impressora.

- 1 Pressione [F6].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Transfer Key** > [Define].
⇒ A janela **Transfer Key** aparece.
- 3 Altere as configurações e confirme com [OK].

Estrutura de menus

Menu Principal	Submenu	Mais informações
Data output format	Standard	Consulte [Formato de saída ▶ página 81]
	Customise	
Data transfer to printer	Off	Consulte [Saída de dados para a impressora ▶ página 83]
	On	

6.1.9.1 Formato de saída

O envio de dados é configurado por padrão para um formato padronizado, que geralmente corresponde ao peso indicado no terminal, seguido por um caractere de fim de linha definido para o host. Pesos negativos são exibidos com um sinal de menos. O peso de saída é justificado à esquerda.

Consulte [Periféricos ▶ página 55].

Exemplo (-12,8934 g):

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
-	1	2	.	8	9	3	4		g	C _F	L _F

Importante

- Se a resolução do valor exibido for reduzida, o peso também é transferido com resolução reduzida para o host.
 - Se a balança tem sobrecarga ou subcarga no momento da transferência de dados, **SOBRECARGA** ou **SUBCARGA** é transferida, em vez do peso.
- 1 O formato de saída pode ser alterado tocando o botão associado embaixo de **Data output format**.
 - 2 Ative [Customise] e posteriormente toque no botão [Define].

Estrutura de menus

Menu Principal	Submenu	Mais informações
Net indicator field	Off	Consulte a seção Ícone do peso líquido
	Field length	

Weight field	Field length	Consulte a seção Formato de peso
	No. of decimal digits	
	Sign	
	Sign position	
Unit field	Off	Consulte a seção Campo de unidade de peso
	Field length	

Ícone de peso líquido

No formato de saída padrão, os pesos líquidos não têm marcação especial. Para colocar um **N** na frente dos pesos líquidos, esta função pode ser ativada assim como também definido o comprimento do campo. O símbolo líquido é justificado à esquerda no campo.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Off	Ícone de peso líquido desativado.	Nenhum *
Field length	Ativa o ícone de peso líquido. Define o comprimento do campo (máx. de 10 caracteres). Importante Se a balança não foi tarada, o símbolo líquido não é transferido. Caracteres em branco são transferidos devidamente ao comprimento do campo selecionado.	1 ... 10 (5 caracteres)*

* Configuração de fábrica

Formato de peso

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Field length	Define o comprimento total do campo de dados de peso, incluindo sinal, ponto decimal e casas decimais (máx. 20 caracteres). Importante Independentemente da sua configuração, tantas casas quanto necessárias são enviadas para a transferência completa do peso indicado no terminal. O peso é exibido justificado à direita.	1 ... 20 (10)*
No. of decimal digits	Define o número das casas decimais. Se o valor definido tem menor número de casas decimais exibidas no terminal, é transferido um valor arredondado com o número de casas decimais selecionadas.	0 ... 6 (máx. número de casas da balança)*
Sign	Define o sinal. Always = cada peso é precedido por um sinal de mais ou menos. Neg. values = apenas os valores negativos são precedidos por um sinal de menos. Os valores positivos são transferidos sem sinal.	Always Neg. values *
Sign position	Define se o sinal deve preceder diretamente o peso (justificado à direita) ou justificado à esquerda.	-xxx.yy * -xxx.yy

* Configuração de fábrica

Campo de unidade de peso

No formato de saída padrão, cada peso é emitido com a unidade de peso (de acordo com a unidade do display atual). Este menu pode ser usado para especificar se os pesos são transferidos com ou sem unidade e também definir o comprimento do campo para a unidade de peso.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Off	Define se os pesos são transferidos com ou sem unidade.	Nenhum (Saída da unidade de peso ativada)*
Field length	Define o comprimento do campo (máx. de 5 caracteres). Independentemente da configuração para o comprimento do campo, são exibidas tantas casas quanto necessárias para a transferência completa do peso indicado no terminal. A unidade de peso é justificada à esquerda (separada do peso por um espaço).	1 ... 5 (3)*

* Configuração de fábrica

6.1.9.2 Saída de dados para a impressora

Quando a tecla de função **[Transfer]** é pressionada os dados são normalmente transferidos apenas para o host. Os dados podem também ser enviados para a impressora ao ativar a configuração.

Aviso

Os dados da configuração de formatação anteriormente descritos não têm nenhuma influência sobre o envio de dados para a impressora. Isso é determinado apenas pelas configurações de protocolo.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Data transfer to printer	Ativa/desativa o envio de dados para a impressora.	Off* On

* Configuração de fábrica

A este respeito, consulte também

 Definição de protocolo ▶ página 78

6.1.10 Definição de identificações e cabeçalhos de protocolo

Navegação:  > **[Weighing]** >  > **Identification**

Este item do menu pode ser usado para ativar as 4 identificações ou alterar suas designações disponíveis sob a tecla de função **[ID]**. Defina dois cabeçalhos para os protocolos de pesagem. As designações inseridas aparecem nos respectivos campos de informação (p.ex. nome da empresa, cliente) e podem ser impressas nos protocolos de pesagem

As designações de ID padrão são **[ID1]**, **[ID2]**, **[ID3]** e **[ID4]**. Estas podem ser substituídas com designações específicas (p.ex. cliente, pedido). A ID fica posteriormente disponível com a nova designação sob a tecla de função **[ID]**.

- 1 Pressione .
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Identification** > **[Define]**.
 - ⇒ A janela **Identification** aparece.
- 3 As configurações podem ser alteradas tocando no botão associado.
 - ⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.
- 4 Insira a designação e confirme com **[OK]**.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Parâmetros	Explicação	Valores
Identification	Ativa/desativa as 4 identificações ou altera suas designações. Defina dois cabeçalhos para os protocolos de pesagem. Title 1 ... Title 2 = define uma designação para o cabeçalho do protocolo (máx. de 20 caracteres). ID1 Name ... ID4 Name = define a designação (máx. de 20 caracteres).	Title 1* Title 2* ID1 Name* ID2 Name ID3 Name ID4 Name

* Configuração de fábrica

6.1.11 Instruções para o processamento dos dados do código de barras

Navegação: [F5] > [Weighing] > [F6] > **Bar Code**

Se um leitor de código de barras ou teclado for conectado à balança, este menu poderá ser usado para definir como os dados serão processados.

- O dispositivo externo está devidamente configurado na configuração do sistema [**Peripherals**].
- 1 Pressione [F6].
 - ⇒ É aberta uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Além de **Bar Code**, toque no botão associado.
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Bar Code	Define como os dados serão processados. ID1 ... ID4 = os dados do código de barras recebidos são tratados como textos de identificação e a identificação correspondente atribuída. PreTare = os dados do código de barras são interpretados como um valor para a subtração do peso da tara. Host = os dados são transferidos diretamente para um PC conectado. Se nenhum PC estiver conectado ou estes dados não puderem ser recebidos, são ignorados. Open Input = os dados são registrados na janela de entrada atual aberta (p.ex. contador de lotes, ID ou Pré-Tara). A janela será fechada automaticamente após os dados serem processados. Se nenhuma janela de entrada estiver aberta, os dados são ignorados.	Off ID1 ID2 ID3 ID4 PreTare Host Open Input*

* Configuração de fábrica

6.1.12 Configurações da função MinWeigh

Navegação: [F5] > [Weighing] > [F6] > **MinWeigh**

Importante

O menu com as configurações para a função **MinWeigh** é desativado por padrão e não está acessível. A função **MinWeigh** deve ser ativada e programada por um engenheiro de serviço. Se esta função for necessária, mas não estiver acessível no menu, entre em contato com seu representante METTLER TOLEDO.

A função **MinWeigh** assegura que os resultados de pesagem estão dentro das tolerâncias definidas adequadas aos requisitos do seu sistema de garantia de qualidade.

O engenheiro de serviço irá determinar os pesos mínimos exigidos com base em seus requisitos de CQ e, posteriormente, carregar esses valores na balança. Até 3 pesos de tara podem ser definidos com os pesos líquidos mínimos correspondentes. O engenheiro de serviço irá definir os parâmetros de pesagem para os valores necessários para a manutenção de tolerâncias.

Consulte [Parâmetros de pesagem ▶ página 60].

Importante

Depois de programar a balança, o engenheiro de serviço emitirá um certificado. Ele registra as medições e tolerâncias, assim como o peso da tara e o peso líquido mínimo correspondente. Estas configurações não podem ser alteradas pelo usuário, desde que a função **MinWeigh** esteja ativada.

- A função **MinWeigh** é ativada.
- 1 Pressione [].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Além de **MinWeigh**, toque no botão associado.
 - ⇒ A janela **MinWeigh** aparece.
- 3 Toque em [**On**] > [**Define**].
- 4 Altere as configurações e confirme com [**OK**].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Method	Selecione o método programado pelo engenheiro de serviço de acordo com suas instruções. Até 3 métodos podem ser definidos, p.ex. [USP].	Qualquer um
Info	Exibe informações relativas à função MinWeigh (método, data do próximo teste pelo engenheiro de serviço e pesos mínimos necessários com base nos pesos de tara de referência definidos pelo engenheiro de serviço). As informações podem ser impressas ao pressionar a tecla [].	Show

Configuração de fábrica: [**Off**].

6.1.13 Definição e ativação da memória de tara

Navegação: [] > [**Weighing**] > [] > **Tare Store**

Este item do menu pode ser usado para definir até 10 pesos de tara disponíveis sob a tecla de função [**Tare Store**] e alterar suas designações. As designações padrão para a memória de tara são [**T1**] ... [**T10**]. Estas podem ser substituídas por nomes específicos, p.ex. designação de um recipiente de tara. A memória de tara fica posteriormente disponível com a nova designação sob a tecla de função.

Informações sobre o trabalho com a memória de tara, **consulte** [Opções de tara ▶ página 89].

Importante

Memórias de tara desativadas [**Off**] não podem ser selecionados sob a tecla de função [**Tare Store**].

- 1 Pressione [].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Além de **Tare Store**, toque no botão [**Define**].
 - ⇒ A janela **Tare Store** aparece.
- 3 As configurações, p.ex. **T1** podem ser alteradas ao tocar no botão respectivo.
- 4 Toque em [**On**] e subsequentemente o botão associado.
 - ⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.
- 5 Insira a designação e confirme com [**OK**].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Estrutura de menus

Menu Principal	Submenu	Mais informações
T1 ... T10	Off On	Consulte a Tabela de Parâmetros

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Off	Memória de tara desativada.	Nenhum
On	Ativa a memória de tara. Defina uma designação. Defina o peso.	Name Value

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Name	<p>Defina uma designação para a memória de tara (máx. de 20 caracteres).</p> <p>Importante Embora a designação possa ser composta por até 20 caracteres, é recomendado o uso de designações curtas. Um máximo de 10 caracteres podem ser exibidos sob a tecla de função [Tare Store].</p>	Qualquer
Value	<p>Defina um peso.</p> <p>Aviso Em vez de inserir o valor, o respectivo recipiente de tara pode ser colocado sobre o prato de pesagem e o botão com o ícone da balança pressionado posteriormente. O peso é diretamente assumido.</p>	Qualquer

Configuração de fábrica: **[Off]**.

6.1.14 Definições da função de tara automática

Navegação:  > **[Weighing]** >  > **AutoTare**

Este item do menu pode ser usado para definir se e em que condições a balança interpreta automaticamente o primeiro peso aplicado após zerá-lo como peso da tara. Se a função **AutoTare** for ativada, **[On]**, o critério de peso para a função de tara automática pode ser definido através do botão.

Informações sobre o trabalho com a função de tara automática, **consulte** [Opções de tara ► página 89].

- 1 Pressione .
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Além de **AutoTare**, toque no botão associado.
 - ⇒ A janela **AutoTare** aparece.
- 3 Toque em **[On]** e subsequentemente o botão associado.
 - ⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
- 4 Insira o valor e confirme com **[OK]**.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Off	Função AutoTare desativada.	Nenhum
On	Ativa a função de tara automática.	Limit

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Limit	Este valor define o peso mínimo que deve ser aplicado ao prato de pesagem, de modo que seja automaticamente armazenado como peso de tara. Se o peso estiver abaixo dos limites, não será automaticamente transferido para a memória de tara. Aviso Em vez de inserir o peso, o recipiente de tara mais leve pode ser colocado sobre o prato de pesagem e o botão com o ícone de balança posteriormente pressionado. O peso aplicado é diretamente assumido como limite.	Qualquer

Configuração de fábrica: [Off].

6.1.15 Configurações do ErgoSens

Navegação: [Menu] > [Weighing] > [Func] > ErgoSens

Sensores externos conectados às conexões "Aux 1" e "Aux 2" na parte de trás da balança podem ser configurados com as definições do ErgoSens. O ErgoSens é um sensor externo opcional disponível. Podem ser conectados à balança um máximo de 2 ErgoSens externos.

A cada um dos dois ErgoSens podem ser atribuídas uma das seguintes funções ao tocar o botão associado.

- 1 Pressione [Func].
⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Toque em **ErgoSens** > [Define].
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Selecione o item do menu pretendido (p.ex. **ErgoSens 1 (Aux1)**).
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 4 Selecione a função tocando no botão.
- 5 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
ErgoSens 1 (Aux1)	Ativa/desativa o ErgoSens 1. PreTare = abre a janela de entrada para a entrada numérica de um peso de tara fixo (subtração do peso de tara). Transfer = transfere o peso estável, formatado através da interface. AntiStatic Kit = para ativar o ionizador, este deve ser selecionado de acordo com a conexão usada.	Off* ->0<- ->T<- Print ID1 ID2 ID3 ID4 Header Footer PreTare 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d Transfer AntiStatic Kit
ErgoSens 2 (Aux2)	Ativa/desativa o ErgoSens 2.	Off* ->0<- ->T<- Print ID1 ID2 ID3 ID4 Header Footer PreTare 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d Transfer AntiStatic Kit

* Configuração de fábrica

6.1.16 Configurações para o kit antiestático opcional (ionizador)

Navegação: [Menu] > [Weighing] > [Func] > ErgoSens > ErgoSens 1 (Aux1) ou ErgoSens 2 (Aux2) > [AntiStatic Kit]

O kit antiestático opcional elimina o acúmulo de cargas eletrostáticas nos objetos de pesagem por ionização. O ionizador deve ser ligado a uma das duas conexões "Aux 1" ou "Aux 2" na parte de trás da balança.

- 1 Ligue a balança [⏻].
- 2 Pressione [☰].
- 3 Escolha **ErgoSens** e toque no botão **[Define]**.
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 4 Escolha **ErgoSens 1 (Aux1)** ou **ErgoSens 2 (Aux2)** e toque no botão associado.
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 5 Toque na barra de rolagem para selecionar **[AntiStatic Kit]**.
- 6 Para salvar as configurações, toque em **[OK]**.
- 7 Escolha **Function Keys** e toque no botão **[Define]**.
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 8 Toque em **[Ionizer]**.
- 9 Para salvar as configurações, toque em **[OK]**.
⇒ A tecla de função **[Ionizer]** é exibida na aplicação, na parte inferior do display.
⇒ A luz indicadora acende e o Ícone de Status [☼] aparece na tela quando o ionizador estiver funcionando.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
ErgoSens 1 (Aux1)	Ativa/desativa o ErgoSens 1. PreTare = abre a janela de entrada para a entrada numérica de um peso de tara fixo (subtração do peso de tara). Transfer = transfere o peso estável, formatado através da interface. AntiStatic Kit = para ativar o ionizador, este deve ser selecionado de acordo com a conexão usada.	Off* ->0<- ->T<- Print ID1 ID2 ID3 ID4 Header Footer PreTare 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d Transfer AntiStatic Kit
ErgoSens 2 (Aux2)	Ativa/desativa o ErgoSens 2.	Off* ->0<- ->T<- Print ID1 ID2 ID3 ID4 Header Footer PreTare 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d Transfer AntiStatic Kit

* Configuração de fábrica

6.2 Trabalhando com a aplicação de pesagem

Navegação: [☰] > **[Weighing]**

Esta seção descreve o uso de várias funções da aplicação **Weighing** na prática.

6.2.1 Alterando a resolução do resultado de pesagem

A balança está configurada por padrão para que o resultado da pesagem seja apresentado com a resolução máxima, dependendo do modelo específico (correspondente a 1d). A resolução do resultado de pesagem pode ser alterada a qualquer momento.

Estas teclas de função estão inativas quando a função **MinWeigh** está ativa ou uma unidade de pesagem livre é usada.

- As teclas de função são ativadas.
- Toque na respectiva tecla de função.
 - ⇒ Quando a tecla de função respectiva é tocada novamente, a balança exibe o resultado com a resolução normal de novo.



1/2d	Exibe a última casa decimal em incrementos de 2.
1/5d	Exibe a última casa decimal em incrementos de 5.
1/10d	Exibe o resultado em uma resolução 10x menor.
1/100d	Exibe o resultado em uma resolução 100x menor.
1/1000d	Exibe o resultado em uma resolução 1.000x menor.

6.2.2 Opções de tara

O peso de tara é normalmente determinado pela colocação do recipiente de pesagem na balança e posteriormente pressionando a tecla [→T←]. A balança oferece mais opções de tara, que facilitam os procedimentos de trabalho diários.

Entrada manual do peso de tara (subtração do peso de tara ou Pré-Tara)

Se o mesmo recipiente de pesagem for utilizado durante um período prolongado, o peso pode ser inserido manualmente. Isso economiza tara ao colocar o recipiente de pesagem na balança. O peso de tara é exibido como valor negativo quando o recipiente de pesagem é removido. Quando o recipiente é colocado na balança outra vez, o display mostra zero e a balança está imediatamente pronto para uso.



PreTare

- A tecla de função é ativada.
 - 1 Toque em [**PreTare**].
 - ⇒ É exibida uma janela de entrada numérica.
 - 2 Insira o peso de tara necessário.

Verifique a unidade de pesagem, que é exibida à direita do peso de tara (unidades de pesagem livre não estão disponíveis para entrada manual do peso de tara).

Pode ser exibida uma seleção de unidades disponíveis ao tocar a unidade de pesagem.

AVISO

Em vez de inserir o peso, coloque o recipiente de tara sobre o prato de pesagem e, posteriormente, toque no botão com o símbolo da balança. Aguarde até que o peso exibido esteja estável antes de assumi-lo com [**OK**]!
 - 3 Confirme com [**OK**] para ativar a subtração do peso de tara.
 - ⇒ O valor para a subtração do peso de tara permanece armazenado até que seja inserido um novo valor, a tecla [→o←] ou [→T←] seja pressionada ou a balança seja desligada.

Usando a função de tara automática

A balança pode ser configurada para interpretar automaticamente o primeiro peso aplicado como o peso de tara.

- A função **AutoTare** é ativada.
 - 1 Pressione [→o←] (caso contrário, a aceitação automática do peso de tara não funcionará).
 - 2 Posicione um recipiente vazio no prato de pesagem.
 - ⇒ Quando o peso estiver estável, este é assumido como peso de tara.
 - ⇒ A indicação de peso é definida como zero e o símbolo **Net** é exibido.
 - 3 Inicie a pesagem.
 - ⇒ Quando o recipiente cheio for removido, o símbolo **Net** se apaga e a tara armazenada é eliminada.

Trabalhando com as memórias de tara

Se forem utilizados diferentes recipientes de tara, os pesos podem ser armazenados e exibidos pressionando um botão em qualquer momento durante a pesagem. Podem ser definidas até 10 memórias de tara.

AVISO

As designações de memória correspondem àquelas definidas no menu, p.ex. [Tara1].



Tare Store

- A tecla de função é ativada.
- As memórias de tara são definidas e ativadas.
 - 1 Toque em [Tare Store].
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
 - 2 Toque a memória necessária.
 - ⇒ O peso de tara associado foi carregado.
- ⇒ O peso de tara permanece ativo até que uma nova memória de tara seja selecionada, o botão [→0←] ou [→T←] seja pressionado, a aplicação seja alterada, seja selecionado um perfil de usuário diferente ou a balança seja desligada.

6.2.3 Trabalhando com o contador de lotes

O contador de lotes coloca um número na frente de cada peso durante a impressão do protocolo, que é automaticamente incrementado por 1 a cada impressão.

Aviso

Quando se trabalha com o contador de lotes, recomenda-se também ativar o campo de informação associado. Isto permite que a leitura atual do contador de lotes seja exibida em qualquer momento.

Consulte [Selecionando campos de informação ▶ página 76].

Cada vez que a impressão é iniciada com o botão [≡], os pesos são precedidos por um contador de lotes, que é incrementado por 1 a cada nova impressão. Quando o contador de lotes atingir o máximo valor de 999, a numeração recomeça em 1.

Aviso

O contador de lotes também funciona com a impressão automática de protocolos.

Consulte [Especificações para a impressão automática de protocolos ▶ página 76].

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [≡].

Exemplo: Impressão

1	N	135.87 g
2	N	184.24 g
3	N	117.96 g



Lotcounter

- A tecla de função é ativada.
 - 1 Toque em [Lotcounter].
 - ⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
 - 2 Insira o valor inicial para o contador de lotes (1 ... 999).
O valor 0 é predefinido por padrão, isto é, o contador de lotes está desativado.
 - 3 Confirme com [OK] para ativar o contador de lotes.

6.2.4 Trabalhando com identificações

As identificações são textos descritivos para processos de pesagem individuais que permitem a perfeita atribuição de objetos a pedidos de clientes específicos. As identificações são também impressas nos protocolos (ou transferidas a um computador conectado).

As 4 identificações são designadas por padrão com [ID1], [ID2], [ID3] e [ID4]. Estas designações podem ser substituídas por outros títulos de acordo com a aplicação específica (máx. de 20 caracteres). As designações selecionadas (p.ex. **cliente** para [ID1], **pedido** para [ID2], **lote** para [ID3] e **batelada** para [ID4]) ficam posteriormente disponíveis sob a tecla de função [ID].

Importante

Se as IDs forem desativadas, a tecla de função é esmaecida e não pode ser acionada. Neste caso, as IDs devem ser ativadas antes de poderem ser usadas.

Consulte [Definição de identificações e cabeçalhos de protocolo ▶ página 83]

Ao trabalhar com identificações, recomenda-se também ativar os respectivos campos de informação. Os campos de informação mostram as designações inseridas para as identificações.

Consulte [Selecionando campos de informação ▶ página 76].

Se o protocolo de pesagem for definido de tal maneira que as identificações sejam também impressas, as designações da ID definidas, p.ex. [**Cliente**] e o texto inserido, p.ex. **METTLER TOLEDO** serão impressos.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione .

Exemplo: Impressão

----- Weighing -----	
25.Jul 2014	17:21
Client	
	METTLER TOLEDO
Order	MT-18/2004
Lot	18/2B
Sample	1/4
N	242.83 g
T	20.76 g
G	263.59 g



ID

- A tecla de função é ativada.
- 1 Toque em [ID].
 - ⇒ Uma janela de seleção com as identificações disponíveis aparece.
- 2 Toque o botão associado a ser processado, p.ex. [**Cliente**].
 - ⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.
- 3 Insira a designação, p.ex. **METTLER TOLEDO** e confirme com [OK].
 - ⇒ Quando todas as entradas foram feitas, as identificações selecionadas podem ser novamente verificadas em comparação com os campos de informação no display.
 - ⇒ Todos os textos de identificação permanecem armazenados até serem substituídos por novos.

6.2.5 Pesagem até um peso nominal

A aplicação [**Weighing**] oferece funções adicionais que facilitam a pesagem até um peso nominal definido.

Configurações iniciais

Para inserir o peso nominal e a faixa de tolerância associada, ative as teclas de função listadas abaixo. Ative também os campos de dados com os mesmos nomes, de modo que os valores definidos sejam exibidos.



Target&Tol

– Ativar teclas de função.



Nominal



+Tolerance



-Tolerance

Procedimento com centro de controle

- As teclas de função são ativadas.

1 Toque em [**Target&Tol**].

⇒ É exibida uma janela de seleção.

2 Toque em [**Nominal**].

⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.

3 Insira o valor requerido.

- Se um peso correspondente ao peso nominal já estiver na balança, pode ser assumido diretamente tocando no botão com o ícone da balança.

Verifique a unidade de pesagem à direita do peso nominal.

Pode ser exibida uma seleção de unidades disponíveis ao tocar na unidade de pesagem.

Importante

As unidades não são convertidas automaticamente. Quando um valor é inserido em uma unidade, ele é mantido mesmo quando a unidade for alterada.

4 Confirme com [**OK**] para ativar o peso nominal.

5 Além de [**Tolerance Mode**], toque no botão [**Symmetric**] ou [**Asymmetric**].

⇒ É exibida uma janela de seleção.

6 Toque em [**+/- Tolerance**] ou [**+Tolerance**] e [**-Tolerance**]

⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.

7 Insira o valor requerido.

Ambas as tolerâncias são definidas a 2,5% por padrão. Em vez de uma porcentagem, pode ser inserida uma tolerância absoluta em qualquer unidade, por exemplo, [**g**].

8 Confirme com [**OK**] para ativar a tolerância.

⇒ Aparece o gráfico de auxílio de pesagem **SmartTrac** com marcas de tolerância para facilitar a pesagem até o peso nominal.

⇒ As amostras podem ser mais ou menos pesadas até o limite inferior de tolerância ser atingido e adições subsequentes podem ser feitas até o peso nominal.

Procedimento sem centro de controle

- As teclas de função são ativadas.

1 Toque em [**Nominal**].

⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.

2 Insira o valor requerido.

- Se um peso correspondente ao peso nominal já estiver na balança, pode ser assumido diretamente tocando no botão com o ícone da balança.

Verifique a unidade de pesagem à direita do peso nominal.

Pode ser exibida uma seleção de unidades disponíveis ao tocar na unidade de pesagem.

Importante

As unidades não são convertidas automaticamente. Quando um valor é inserido em uma unidade, ele é mantido mesmo quando a unidade for alterada.

- 3 Confirme com [**OK**] para ativar o peso nominal.
- 4 Toque em [**+Tolerance**] e/ou [**-Tolerance**]
⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.
- 5 Insira o valor requerido.
Ambas as tolerâncias são definidas a 2,5% por padrão. Em vez de uma porcentagem, pode ser inserida uma tolerância absoluta em qualquer unidade, por exemplo, [**g**].
- 6 Confirme com [**OK**] para ativar a tolerância.
⇒ Aparece o gráfico de auxílio de pesagem **SmartTrac** com marcas de tolerância para facilitar a pesagem até o peso nominal.
⇒ As amostras podem ser mais ou menos pesadas até o limite inferior de tolerância ser atingido e adições subsequentes podem ser feitas até o peso nominal.

6.2.6 Trabalhando com a função "MinWeigh"

A função **MinWeigh** assegura que os resultados de pesagem estão dentro das tolerâncias definidas adequadas aos requisitos do seu sistema de garantia de qualidade. Esta função deve ser ativada e programada por um engenheiro de serviço.

Recomenda-se também ativar os três campos de informação **MinWeigh**, **RefTare** e **Tare**.

Importante

Se vários pesos de tara de referência (e os pesos líquidos mínimos associados) forem programados pelo engenheiro de serviço, o peso líquido mínimo exigido muda automaticamente de acordo com o peso de tara aplicado.

O resultado da pesagem pode ser impresso com a tecla []. A impressão de exemplo mostra para de um protocolo de amostra contendo especificações para a função **MinWeigh** (método, peso de tara de referência e o peso líquido mínimo exigido), bem como os pesos atuais. O asterisco à esquerda do peso líquido indica que o peso líquido mínimo no exemplo não foi atingido e o valor não satisfaz os requisitos de garantia de qualidade.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [].



- A função **MinWeigh** é ativada.
 - 1 Ative os campos de informação **MinWeigh**, **RefTare** e **Tare**.
⇒ Os valores e referências são exibidos no campo de informação.
⇒ No display à esquerda do resultado de pesagem existe um pequeno ícone de peso com o caractere "<".
 - 2 Pressione [**→0←**].
⇒ Define o display a zero.
 - 3 Coloque o peso de tara (recipiente de pesagem) sobre o prato de pesagem e pressione [**→T←**] para tarar a balança.
⇒ A balança determina o peso de tara e exibe-o no campo de informação **Tare**.
⇒ O símbolo **Net** (peso líquido) é exibido ao lado da indicação de peso.
 - 4 Coloque o objeto de pesagem na balança, p.ex. 20 g.
⇒ Durante a operação de pesagem, o peso é inicialmente apresentado em uma cor clara para indicar que o peso líquido mínimo ainda não foi atingido.
⇒ Quando o peso líquido mínimo exigido é atingido, o peso é exibido em dígitos em cores escuras e o ícone do peso mínimo desaparece.



Importante

Se o ícone de status (pequeno ícone de peso com relógio) aparecer na parte superior direita do display (abaixo da data e hora), o próximo teste para a função **MinWeigh** deve ser feito. Entre em contato com o departamento de atendimento ao cliente relevante. Um engenheiro de assistência técnica irá realizar o **MinWeigh test** o mais rápido possível.

Exemplo

Ao trabalhar de acordo com a GMP, a tolerância admissível é de 1%, 2 s. Ao trabalhar de acordo com a USP, ela será de 0,1%, 2 s.

6.3 Ajuste e testes da balança

Navegação: > [Weighing]

Como qualquer instrumento de precisão, a balança deve ser ajustada em intervalos regulares. A balança oferece diversas opções para ajuste e testes.

Os desvios devem ser capazes de ser identificados numa fase inicial e as tolerâncias de processo verificadas. O risco pode ser minimizado por meio de testes regulares.

O ajuste tem como objetivo ajustar a sensibilidade da balança. Para esta finalidade, é colocado pelo menos um peso de referência sobre o prato de pesagem, quer de forma manual ou motorizada. Este é pesado, e o peso indicado é armazenado. A sensibilidade da balança é corrigida posteriormente pela quantidade necessária.

O teste é concebido para testar a sensibilidade da balança.

Consulte [Configurações para ajustes e testes ▶ página 37].

A balança está definida para ajuste automático completo com ProFACT na fábrica. O ProFACT ajusta a balança de forma totalmente automática baseado em critérios predefinidos. Podem ser realizados ajustes manuais e/ou testes conforme necessário de acordo com o peso interno ou externo.

Se uma impressora estiver conectada à balança, os ajustes podem ser impressos de acordo com as configurações específicas do usuário.

Consulte [Protocolo – Definição de relatórios de ajuste e teste ▶ página 53].

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione .

As descrições a seguir assumem que as teclas de função [Adjust.int], [Adjust.ext], [Test int] e [Test ext] estão ativadas para ajuste e testes.

6.3.1 Ajuste

6.3.1.1 Ajuste com peso interno/ProFACT

O ProFACT ajusta a balança de forma totalmente automática baseado em critérios predefinidos.

Importante

O ProFACT é ativado várias vezes durante as primeiras 24 horas após a conexão à fonte de alimentação, independentemente dos critérios selecionados.



Depois de encontrar uma hora predefinida e/ou critério de temperatura, o pequeno ícone de status ProFACT aparece na parte superior direita do display (abaixo da data e hora). A balança indica, portanto, a necessidade de efetuar um ajuste ProFACT.

- 1 Descarregue a balança.
- 2 Não selecione qualquer tecla por 2 minutos.
 - ⇒ O ajuste é iniciado automaticamente.

Durante o ajuste, é exibida uma janela com informações sobre o ajuste atual. Se a balança estiver em uso no momento do ajuste, o ajuste pode ser finalizado com o botão [Cancel]. O ajuste é reiniciado pela balança na próxima oportunidade.

Quando o ajuste estiver concluído, a balança retorna automaticamente à aplicação. O pequeno ícone de peso no canto superior direito do display se apaga. Cada ajuste é registrado automaticamente com base nas seleções feitas nas configurações do sistema para ajustes de registro

O procedimento descrito é baseado nas configurações de fábrica. O procedimento para ajuste interno pode ser estendido com testes internos com **Advanced Options**.

Consulte [Opções avançadas ▶ página 50].

Ativação de ajuste manual



Adjust.int

O ajuste da balança com peso integrado pode ser iniciado ao tocar esta tecla de função. Isso pode ocorrer conforme necessário.

- A tecla de função [**Adjust.int**] é ativada.
- 1 Toque em [**Adjust.int**].
 - ⇒ É aberta uma janela de informação.
 - ⇒ O movimento de abaixamento e levantamento motorizado do peso interno é audível.
- 2 Se **Adjustment done** aparecer, confirme com [**OK**].
- 3 Se **Adjustment abort** aparecer:
 - Se o ajuste for cancelado, confirme com [**OK**].
 - Se o ajuste for cancelado pela balança, toque em [**Retry**].

6.3.1.2 Ajuste com peso de teste externo

Importante

Dependendo dos requisitos específicos de cada país, o ajuste com um peso externo para balanças de calibração pode não estar disponível.



Quando um dia ou horário específico é alcançado, o pequeno ícone de ajuste aparece na parte superior direita do display (abaixo da data e hora). Isso é uma indicação que a balança precisa de ajuste.

A balança solicita em seguida o ajuste no horário definido. O último peso de teste selecionado é sempre usado para o ajuste externo automático.

- **Autom. ext. Adjust.** é ativado.
- **Test/Adj. Weight** estão definidos.
- 1 Toque em [**Yes**] para iniciar a sequência de ajuste descrita abaixo.
- 2 Quando [**Later**] é tocado, é repetido um pedido de ajuste após 15 minutos.

Aviso

O pequeno ícone de peso (ícone de status) para o ajuste externo automático na parte superior direita do display se apaga após o ajuste bem-sucedido ou se o ajuste for recusado no segundo pedido [**No**]. A balança retorna automaticamente para a aplicação. Cada ajuste é registrado automaticamente com base nas seleções feitas nas configurações do sistema para ajustes de registro

Ativação de ajuste manual



Adjust.ext

O ajuste da balança com um peso de teste externo pode ser iniciado tocando esta tecla de função. Isso pode ocorrer conforme necessário.

Sequência de ajuste

- A tecla de função [**Adjust.ext**] é ativada.
- **Test/Adj. Weight** estão definidos.
- 1 Toque em [**Adjust.ext**].
 - ⇒ É exibida uma lista para a seleção do peso de teste.
- 2 Selecione um peso de teste por toque.
 - ⇒ O ajuste começa.

- 3 Utilize o peso de teste correto. O ID e o número do certificado do respectivo peso de teste são exibidos, se disponíveis.

Importante

Certifique-se de que o peso de teste correto é usado, caso contrário o ajuste será cancelado com uma mensagem de erro.

⇒ O peso requerido pisca na parte inferior da janela, e o ajuste ocorre automaticamente.

- 4 Remova o peso de teste a partir do prato de pesagem, quando o ajuste estiver concluído.
⇒ Quando o processo estiver concluído, aparece uma das seguintes mensagens.
- 5 Se **Adjustment done** for exibido, confirme com **[OK]**.
- 6 Se **Adjustment abort** aparecer:
 - Se o ajuste for cancelado, confirme com **[OK]**.
 - Se o ajuste for cancelado pela balança, toque em **[Retry]**.

6.3.2 Testando

6.3.2.1 Testando o ajuste com peso interno

O teste é concebido para testar a sensibilidade da balança.



Test int

A balança pode ser testada para o ajuste correto com o peso interno tocando esta tecla de função. Isso pode ser realizado conforme necessário.

- A tecla de função **[Test int]** é ativada.
- 1 Toque em **[Test int]**.
 - ⇒ É aberta uma janela de informação.
 - ⇒ O movimento de abaixamento e levantamento motorizado do peso interno é audível.
 - ⇒ Quando o processo estiver concluído, aparece uma das seguintes mensagens.
 - 2 Se **Test done** aparecer, confirme com **[OK]**.
 - 3 Se **Test Aborted!** aparecer:
 - Se o teste for cancelado pelo usuário, confirme com **[OK]**.
 - Se o teste for cancelado pela balança, toque em **[Retry]**.

6.3.2.2 Testando o ajuste com o peso de teste externo



Quando um dia ou horário específico é alcançado, o pequeno ícone de teste aparece na parte superior direita do display (abaixo da data e hora). Isso é uma indicação de que a balança precisa ser testada.

Para o teste externo automático, é usado sempre o último peso de teste selecionado.

- **Autom. ext. Test** é ativado.
 - **Test/Adj. Weight** estão definidos.
- 1 Toque em **[Yes]** para iniciar a sequência de teste descrita abaixo.
 - 2 Quando **[Later]** é tocado, é repetida uma solicitação para testar o ajuste após 15 minutos.

Aviso

O pequeno ícone de peso (ícone de status) para o ajuste externo automático, na parte superior direita do display, se apaga após um teste bem-sucedido ou se o teste foi recusado na segunda solicitação **[No]**.

Ativação de teste manual



Test ext

A balança pode ser testada para o ajuste correto com um peso de teste externo tocando esta tecla de função. Isso pode ser realizado conforme necessário.

- A tecla de função [**Test ext**] é ativada.
 - **Test/Adj. Weight** estão definidos.
- 1 Toque em [**Test ext**].
 - ⇒ É exibida uma lista para a seleção do peso de teste.
 - 2 Selecione um peso de teste por toque.
 - ⇒ O teste começa.
 - 3 Utilize o peso de teste correto. O ID e o número do certificado do respectivo peso de teste são exibidos, se disponíveis.

Importante
 Certifique-se de que é usado o peso de teste correto, caso contrário a sequência de teste será cancelada com uma mensagem de erro.

 - ⇒ O peso requerido pisca na parte inferior da janela e a sequência de teste ocorre automaticamente.
 - 4 Remova o peso de teste do prato de pesagem, quando o teste estiver concluído.
 - ⇒ Quando o teste estiver concluído, aparece uma das seguintes mensagens.
 - 5 Se **Adjustment done** for exibido, confirme com [**OK**].
 - 6 Se **Adjustment abort** aparecer:
 - Se o teste for cancelado pelo usuário, confirme com [**OK**].
 - Se o teste for cancelado pela balança, toque em [**Retry**].

6.3.3 Protocolos

O detalhe do registro depende das configurações selecionadas.

Consulte [Protocolo – Definição de relatórios de ajuste e teste ▶ página 53].

- A tecla de função [**Adj. History**] é ativada.
- 1 Ajustes e testes podem ser exibidos tocando em [**Adj. History**].
 - ⇒ É aberta uma janela de informação.
 - 2 Pressione [, para imprimir.
 - 3 Para sair do item do menu, toque em [**OK**].

6.3.3.1 Registros de ajustes e testes (registros de amostra)

Exemplo: Impressão

Protocolo de ajuste interno ou ProFACT

```
- Internal adjustment --
25.Jul 2014      16:02

METTLER TOLEDO

WeighBridge SNR:
                1234567890
Terminal SNR: 1234567891
Balance ID      Lab A/1

Temperature     21.2 °C

Adjustment done

Signature

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

Protocolo de ajuste externo

```
- External adjustment --
25.Jul 2014      16:12

METTLER TOLEDO

WeighBridge SNR:
                1234567890
Terminal SNR: 1234567891
Balance ID      Lab A/1
Weight ID       ECW-6000/1
Certificate No. MT-414/A
Temperature     20.8 °C
Nominal         200.00 g

Adjustment done

Signature

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

AVISO

Nenhuma linha de assinatura é impressa para um ajuste ProFACT.

Protocolo de teste interno

```
---- Internal test ----
25.Jul 2014      16:22

METTLER TOLEDO

WeighBridge SNR:
                1234567890
Terminal SNR: 1234567891
Balance ID      Lab A/1
Temperature     19.8 °C
Nominal        100.0000 %
Actual         99.9981 %
Diff           -0.0019 %

Test done

Signature

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

Protocolo de teste externo

```
---- External test ----
25.Jul 2014      16:32

METTLER TOLEDO

WeighBridge SNR:
                1234567890
Terminal SNR: 1234567891
Balance ID      Lab A/1
Weight ID       ETW-200/1
Certificate No. MT-806/5
Temperature     20.2 °C
Nominal        200.00 g
Actual         199.90 g
Diff           -0.10 g

Test done

Signature

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

6.4 Trabalhando com a função de sequência de teste

Navegação: [F5] > [Weighing]

Defina as sequências de teste, teste (método) e peso a ser usados. O usuário é guiado através do teste com a exibição de instruções claras. O teste deve ser realizado de acordo com o GWP® ou outros sistemas de QM.

Todos os parâmetros e valores para a sequência de teste foram definidos, e a sequência de teste atribuída a uma tarefa. Definir tarefas - quando e como a sequência de teste será realizada. Se for selecionado o padrão sob o item de menu [**Preparation Instructions**], serão exibidas instruções preparatórias na sequência de teste. Estas correspondem ao padrão POP típico. Estas instruções devem ser seguidas e confirmadas com [**OK**] antes que o resto da sequência de teste possa ser continuado.

Aviso

A extensão do teste depende das configurações selecionadas (p.ex. **Preparation Instructions, Action if Failure, AutoZero**).

Consulte Subsequência de [Sequências de teste ▶ página 39] "Configuração de parâmetros de sequência de teste".

Após a conclusão do teste, as medições são impressas em conjunto com os resultados.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [].

Um método descreve o tipo de teste a ser realizado e define o objetivo principal de uma sequência de teste. Estão disponíveis 8 métodos diferentes.

6.4.1 Iniciando uma tarefa

Uma tarefa pode ser iniciada automática ou manualmente, dependendo das configurações específicas.

GWP

Quando um dia ou horário específico é alcançado, o pequeno ícone do GWP aparece na parte superior direita do display (abaixo da data e hora). Isso é uma indicação de que a balança requer a realização de uma tarefa. Uma janela de instruções é exibida simultaneamente, guiando o usuário através do teste. Estas instruções devem ser seguidas.

- A sequência de teste é definida e atribuída a uma tarefa.
 - 1 Siga as instruções e confirme com [**OK**].
 - 2 Remova todos os pesos e confirme com [**OK**].
 - 3 Nivele a balança e confirme com [**OK**].
 - 4 Siga as instruções adicionais, dependendo da tarefa selecionada.

Aviso

A janela de instruções é fechada e o pequeno ícone do GWP para a tarefa, na parte superior direita do display, se apaga com a conclusão bem-sucedida do teste.

Ativação de teste manual



Test Sequence

Uma sequência de teste pode ser iniciada manualmente ao tocar a tecla de função.

- A tecla de função [**Test Sequence**] é ativada.
- A sequência de teste é definida e atribuída a uma tarefa.
 - 1 Toque em [**Test Sequence**].
 - ⇒ Uma janela de seleção com sequências de teste aparece.
 - 2 Toque a sequência de teste.
 - ⇒ Uma janela de instruções aparece.

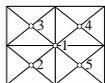
A sequência de teste foi iniciada

Siga as instruções abaixo:
 1. Limpe o prato de pesagem.
 2. Nivele a balança.
 3. Ligue a impressora, se necessário.
 4. Prepare os pesos de teste.
 5. Prepare as pinças/pegadores de pesos.Depois que todas as instruções foram seguidas, confirme com [**OK**] e siga as demais instruções da sequência de teste.

- 3 Remova todos os pesos e confirme com [OK].
- 4 Nivele a balança e confirme com [OK].

6.4.1.1 EC - teste de carga excêntrica

O propósito do método **EC** (teste de carga excêntrica) é garantir que todo desvio de carga excêntrica esteja dentro das tolerâncias necessárias do usuário SOP.



O resultado corresponde ao mais elevado dos 4 desvios de carga excêntrica determinados.

Método

O procedimento é o seguinte:

- 1 Zere a balança.
- 2 Coloque o peso de teste no centro e confirme com [OK].
- 3 Coloque o peso de teste na parte dianteira esquerda e confirme com [OK].
- 4 Coloque o peso de teste na parte traseira esquerda e confirme com [OK].
- 5 Coloque o peso de teste na parte traseira direita e confirme com [OK].
- 6 Coloque o peso de teste na parte dianteira direita e confirme com [OK].
- 7 Remova todos os pesos e confirme com [OK].
- 8 Zere a balança.
⇒ Os resultados de teste são exibidos juntamente com os resultados.
- 9 Para sair do item do menu, toque em [OK].
- 10 Para cancelar, toque em [C].
⇒ O teste é impresso.

6.4.1.2 RP1 - teste de repetitividade

O método **RP1** calcula a média e o desvio padrão (símbolo s) de uma série de medições com um único peso de teste, a fim de determinar a repetitividade da balança.

Método

O procedimento é o seguinte:

- 1 Zere a balança.
- 2 Coloque o peso de teste na balança e confirme com [OK].
- 3 Remova o peso de teste e confirme com [OK].
- 4 Repita os passos 2 e 3.
- 5 Zere a balança.
⇒ Os resultados de teste são exibidos juntamente com os resultados.
- 6 Para sair do item do menu, toque em [OK].
- 7 Para cancelar, toque em [C].
⇒ O teste é impresso.

6.4.1.3 RPT1 - teste de repetitividade com peso de tara

O método **RPT1** calcula a média e o desvio padrão (símbolo s) de uma série de medições com dois pesos de teste para determinar a repetitividade. Em contraste com o método **RP1**, é usado um segundo peso de teste para simular o uso de um recipiente de tara.

Método

O procedimento é o seguinte:

- 1 Zere a balança.
- 2 Coloque o peso de tara na balança e confirme com [OK].

- 3 Tare a balança.
- 4 Coloque o peso de teste na balança e confirme com [OK].
- 5 Remova o peso de teste e confirme com [OK].
- 6 Repita os passos 4 e 5.
- 7 Zere a balança.
⇒ Os resultados de teste são exibidos juntamente com os resultados.
- 8 Para sair do item do menu, toque em [OK].
- 9 Para cancelar, toque em [C].
⇒ O teste é impresso.

6.4.1.4 SE1 - teste de sensibilidade com um peso

O método **SE1** testa a sensibilidade da balança com um peso de teste.

Método

O procedimento é o seguinte:

- 1 Zere a balança.
- 2 Coloque o peso de teste na balança e confirme com [OK].
- 3 Remova o peso de teste e confirme com [OK].
- 4 Zere a balança.
⇒ Os resultados de teste são exibidos juntamente com os resultados.
- 5 Para sair do item do menu, toque em [OK].
- 6 Para cancelar, toque em [C].
⇒ O teste é impresso.

6.4.1.5 SE2 - teste de sensibilidade com dois pesos

O método **SE2** testa a sensibilidade da balança com dois pesos de teste.

Método

O procedimento é o seguinte:

- 1 Zere a balança.
- 2 Coloque o peso de teste 1 na balança e confirme com [OK].
- 3 Remova o peso de teste 1 e confirme com [OK].
- 4 Zere a balança.
- 5 Coloque o peso de teste 2 na balança e confirme com [OK].
- 6 Remova o peso de teste 2 e confirme com [OK].
- 7 Zere a balança.
⇒ Os resultados de teste são exibidos juntamente com os resultados.
- 8 Para sair do item do menu, toque em [OK].
- 9 Para cancelar, toque em [C].
⇒ O teste é impresso.

6.4.1.6 MANUTENÇÃO - lembrete

O método **SERVICE** é mais um lembrete do que um método. É normalmente definido para realizar verificações regulares de vários dados (datas) em segundo plano. É usado p.ex. como lembrete para a próxima data de manutenção ou data de MinWeigh. A data é verificada regularmente e é exibida uma mensagem quando a tarefa definida necessita ser realizada. O método **SERVICE** pode também ser usado como pré-aviso antecipado.

- A tecla de função [**Test Sequence**] é ativada.
- A sequência de teste é definida e atribuída a uma tarefa.
- Realize a tarefa.

6.4.1.7 SET1 - teste de sensibilidade com tara e um peso de teste

O método **SET1** testa a sensibilidade da balança com dois pesos de teste. O primeiro peso de teste é usado para simular um recipiente de tara.

Método

O procedimento é o seguinte:

- 1 Zere a balança.
- 2 Coloque o peso de tara na balança e confirme com [**OK**].
- 3 Tare a balança.
- 4 Coloque o peso de teste na balança e confirme com [**OK**].
- 5 Remova o peso de teste e confirme com [**OK**].
- 6 Zere a balança.
 - ⇒ Os resultados de teste são exibidos juntamente com os resultados.
- 7 Para sair do item do menu, toque em [**OK**].
- 8 Para cancelar, toque em [**C**].
- ⇒ O teste é impresso.

6.4.1.8 SET2 - teste de sensibilidade com tara e dois pesos de teste

O método **SET2** testa a sensibilidade da balança com três pesos de teste. O primeiro peso de teste (peso de tara) é usado para simular um recipiente de tara.

Método

O procedimento é o seguinte:

- 1 Zere a balança.
- 2 Coloque o peso de teste 1 na balança e confirme com [**OK**].
- 3 Remova o peso de teste 1 e confirme com [**OK**].
- 4 Zere a balança.
- 5 Coloque o peso de tara na balança e confirme com [**OK**].
- 6 Tare a balança.
- 7 Coloque o peso de teste 2 na balança e confirme com [**OK**].
- 8 Remova todos os pesos e confirme com [**OK**].
- 9 Zere a balança.
 - ⇒ Os resultados de teste são exibidos juntamente com os resultados.
- 10 Para sair do item do menu, toque em [**OK**].
- 11 Para cancelar, toque em [**C**].
- ⇒ O teste é impresso.

7 Aplicação de Verificação da Pipeta

Navegação:  > [Pipette Check]



Esta aplicação exige o uso do acessório EasyScan (leitor/gravador RFID) opcional para usar todas as funções.

A pipeta da RAININ com chip RFID integrado pode utilizar automaticamente a aplicação.

Termos

Dado que as verificações de pipetas estão sujeitas a imprecisão, **Sys. error E** and **Random Error s** podem ocorrer uma e outra vez.

Sys. error E é um desvio entre o valor nominal e o valor médio de valores de teste medidos.

Random Error s é a medição para a variação de valores de volume determinados, p.ex. indica o desvio padrão relativo.

Os **erros aleatórios** podem ser pequenos, se os valores medidos estiverem próximos, no entanto, **erros sistemáticos** podem ser grandes, se o valor médio calculado for distante do valor nominal. O inverso pode também ocorrer. Idealmente ambos os erros de medição devem ser tão pequenos quanto possível.

Opções

A **Pipette Check** aplicação oferece várias opções:

Pipette Check

Os sistemas de gestão de qualidade em conformidade com as normas como a ISO 9000, GLP ou GMP exigem testes regulares dos dispositivos de medição volumétrica. **Pipette Check** verifica a exatidão das pipetas.

Pipette Check permite a exatidão das pipetas de qualquer fabricante.

Quando uma pipeta RFID ou um MethodCard configurado for mantido em frente ao EasyScan, a aplicação lê todos os dados, verifica datas e escreve novos dados de verificação automaticamente.

Start Check

Isto permite a verificação de qualquer pipeta sem o uso do RFID EasyScan.

Treinamento

Com esta opção, a pipetagem pode ser praticada ou um teste de sistema de pipetas, líquido e de usuário pode ser realizado. Antes de tentar a pipetagem com líquidos sensíveis ou caros, pode ser necessário verificar se a exatidão requerida com uma pipeta específica pode ser alcançada em uma balança específica. O treinamento pode ser realizado com pipetas de qualquer fabricante. Não é necessário um chip RFID, uma vez que não é suportado pela balança com a opção de treinamento.

Configuração da etiqueta RFID

Antes de utilizar o chip RFID pela primeira vez, devem ser inseridos os dados de configuração.

Outras funções

A **Pipette Check** aplicação não oferece funções de calibração de pipetas. Se for necessária calibração após a verificação, entre em contato com o fabricante da pipeta.

Para as opções **Pipette Check** e **Training**, recomendamos o uso de um termômetro de precisão, barômetro, higrômetro e dispositivo anti-evaporação.

Selecionar a aplicação

- 1 Pressione .
- 2 Toque o ícone [**Pipette Check**] na janela de seleção.
 - ⇒ A aplicação selecionada está ativa.
 - ⇒ Algumas das teclas de função específicas e informações de protocolo para a verificação da pipeta são ativadas por padrão (padrões de fábrica).
 - ⇒ A balança está pronta para a verificação da pipeta.

7.1 Configurações para a aplicação de verificação da pipeta

Navegação: [F9] > [Pipette Check] > [F4]

Várias configurações específicas de pipeta disponíveis, que podem ser usadas para adaptar a aplicação de acordo com os requisitos específicos.

A maioria das configurações são as mesmas que as da aplicação **Weighing**. Apenas as configurações específicas de verificação da pipeta são descritas abaixo.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
Pipette Check Options	Define o comportamento da Verificação Rápida.	Consulte [Configurações específicas da opção de verificação da pipeta ▶ página 104]
Training Options	Define o comportamento do treinamento.	Consulte [Configurações específicas da opção de treinamento ▶ página 104]
RFID recognition beep	Define o comportamento do bipe de reconhecimento RFID.	Consulte [Configurações específicas do bip de reconhecimento RFID ▶ página 105]
Function Keys	Define as teclas de função para a verificação da pipeta que aparecem na parte inferior do display. Estas teclas permitem o acesso direto a funções específicas.	Consulte [Teclas de função específicas para a aplicação de verificação da pipeta ▶ página 105]
QuickCheck Protocol	Seleciona informações a serem mostradas nos protocolos da Verificação Rápida.	Consulte [Informações específicas de protocolo para a verificação da pipeta ▶ página 106]
Training Protocol	Seleciona informação a ser mostrada nos protocolos de treinamento.	Consulte [Informações específicas de protocolo para treinamento ▶ página 107]

7.1.1 Configurações específicas da opção de verificação da pipeta

Navegação: [F9] > [Pipette Check] > [F4] > Pipette Check Options > [Define]

Este menu pode ser usado para definir o comportamento de verificação da pipeta.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Stabilization time	Define o tempo de estabilização em segundos (entrada numérica).	3 ... 100 (5)*
Measurement end beep	Ativa/desativa o bipe no final da medição.	Off On*
Auto start next sample	Ativa/desativa o início automático de detecção da pipetagem. Off: Para iniciar a pipetagem da próxima amostra, confirme o resultado com [OK].	Off On*

* Configuração de fábrica

7.1.2 Configurações específicas da opção de treinamento

Navegação: [F9] > [Pipette Check] > [F4] > Training Options

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Stabilization time	Define o tempo de estabilização em segundos (entrada numérica).	3 ... 100 (5)*
No. of measurements	Define o número de medições para treinamento (entrada numérica).	1 ... 100 (5)*
Training liquid	Define o líquido usado para o treinamento.	Water* Others
Measurement end beep	Ativa/desativa o bipe no final da medição.	Off On*
Auto start next sample	Ativa/desativa o início automático de detecção da pipetagem. Off: Para iniciar a pipetagem da próxima amostra, confirme o resultado com [OK] .	Off On*

* Configuração de fábrica

7.1.3 Configurações específicas do bip de reconhecimento RFID

Navegação:  > **[Pipette Check]** >  > **RFID recognition beep**

Parâmetros	Explicação	Valores
RFID Recognition Beep	Ativa/desativa o bipe de reconhecimento RFID. O bipe é emitido quando o leitor RFID escaneia os dados da etiqueta RFID.	Off On*

* Configuração de fábrica

7.1.4 Teclas de função específicas para a aplicação de verificação da pipeta

Navegação:  > **[Pipette Check]** >  > **Function Keys**

As teclas de função permitem acesso direto a funções e configurações específicas da aplicação. Uma função pode ser ativada ao tocar uma tecla.

As teclas de função são exibidas na aplicação na parte inferior do display. Os números definem a sequência no display.

- Ative ou desative as teclas de função por toque.
- Para redefinir a sequência, todas as teclas de função devem ser desativadas e, posteriormente, ativadas na sequência necessária.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

- A aplicação é ativada.

1 Pressione .

⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.

2 Toque em **Function Keys** > **[Define]**.

3 Selecione a **Function Keys** que você precisa.

⇒ A tecla de função é automaticamente numerada.

4 Altere as configurações e confirme com **[OK]**.

	Designação	Explicação
	Start Check	Inicia a verificação da pipeta sem utilizar RFID.
	Training	Inicia o treinamento.
	Setup	Inicia a instalação.
	HowTo	Exibe as instruções de pipetagem.

Configurações de fábrica: [Start Check], [Setup] e [HowTo] ativadas nesta sequência.

7.1.5 Informações específicas de protocolo para a verificação da pipeta

Navegação:  > [Pipette Check] >  > Pipette Check Protocol > [Define]

Aqui você define quais os dados que aparecem nos protocolos. Este grande item de menu está dividido em três submenus. Eles permitem que você faça ajustes adicionais para a aplicação. O resto dos dados do protocolo disponíveis correspondem aos dados para a aplicação **Weighing** e não são descritos aqui.

Os itens de dados numerados são impressos nos protocolos. Os números determinam a sequência de impressão.

- A informação pode ser ativada ou desativada por toque. A sequência das teclas é atualizada automaticamente.
 - Para redefinir a sequência, todas as informações devem ser desativadas e subsequentemente ativadas na sequência requerida.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione .
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque em **Protocol** > [Define].
 - ⇒ A janela **Protocol** aparece.
 - 3 Toque em (p.ex. **Header**) > [Define].
 - 4 Selecione a tecla de informação necessária.
 - ⇒ A tecla de informação é automaticamente numerada.
 - 5 Confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione .

Linha de cabeçalho dos protocolos

Utilize este submenu para definir que dados serão impressos no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).

Registro de valores individuais

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser relatada para cada resultado individual.

Rodapé dos protocolos

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser impressa no rodapé do protocolo depois dos resultados (valores individuais).

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Header	<p>Defina as informações a serem impressas no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).</p> <p>Pipette model = registra o tipo de pipeta.</p> <p>Pipette SNR = registra o número de série da pipeta.</p> <p>Nominal vol. = registra o volume nominal da pipeta.</p> <p>No. of measurements = registra o número de medições.</p> <p>Env. data = registra a pressão do ar, temperatura do ar, temperatura da água e umidade.</p> <p>Conv. factor Z = registra o fator de conversão Z.</p> <p>Overall result = registra se a verificação da pipeta foi aprovada ou reprovada.</p>	Appl. Name* Title 1 Title 2 Date/Time* User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Pipette model* Pipette SNR* Nominal vol. Comment No. of measurements Env. data Conv. factor Z Overall result Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines
Single value	<p>Define a informação a ser registrada para cada resultado individual.</p> <p>Check vol. = registra o volume de verificação da pipeta.</p> <p>Limit = registra o erro máximo admissível e erros aleatórios (limites de tolerância) do sistema de verificação do volume.</p> <p>Meas. details = registra os detalhes da medição (número e volume calculado de cada amostra).</p> <p>Statistics = registra:</p> <ul style="list-style-type: none"> • volume médio da amostra • erro sistemático do volume de verificação em [µl] e [%] • erro aleatório do volume de verificação em [µl] e [%] • incerteza da medição calculada <p>Result = registra o resultado do volume (aprovado/reprovado).</p>	Check vol.* Limit Meas. details Statistics Result*
Footer	<p>Defina as informações a serem impressas no rodapé do protocolo após os resultados (valores individuais).</p>	Appl. Name Title 1 Title 2 Date/Time User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Overall result* Signature* Blank Line Dash Line 3 Blank Lines*

* Configuração de fábrica

7.1.6 Informações específicas de protocolo para treinamento

Navegação:  > [**Pipette Check**] >  > **Training Protocol** > [**Define**]

Aqui você define quais os dados que aparecem nos protocolos. Este grande item de menu está dividido em três submenus. Eles permitem que você faça ajustes adicionais para a aplicação. O resto dos dados do protocolo disponíveis correspondem aos dados para a aplicação **Weighing** e não são descritos aqui.

Os itens de dados numerados são impressos nos protocolos. Os números determinam a sequência de impressão.

- A informação pode ser ativada ou desativada por toque. A sequência das teclas é atualizada automaticamente.
- Para redefinir a sequência, todas as informações devem ser desativadas e subsequentemente ativadas na sequência requerida.

- A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Protocol** > [**Define**].
 - ⇒ A janela **Protocol** aparece.
- 3 Toque em (p.ex. **Header**) > [**Define**].
- 4 Selecione a tecla de informação necessária.
 - ⇒ A tecla de informação é automaticamente numerada.
- 5 Confirme com [**OK**].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [].

Linha de cabeçalho dos protocolos

Utilize este submenu para definir que dados serão impressos no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).

Registro de valores individuais

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser relatada para cada resultado individual.

Rodapé dos protocolos

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser impressa no rodapé do protocolo depois dos resultados (valores individuais).

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Header	Define a informação a ser impressa no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados). Liquid name = registra o nome do líquido. Env. data = se Training liquid: Water , a pressão do ar, temperatura do ar, temperatura da água e umidade são registradas. Se Training liquid: Others , a densidade do líquido utilizado é registrada. Conv. factor Z = se Training liquid: Water , o fator de conversão Z é registrado.	Appl. Name* Title 1 Title 2 Date/Time* User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 No. of measurements* Liquid name* Env. data Conv. factor Z Overall result Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines
Single value	Define a informação a ser registrada para cada resultado individual. Test vol. = registra o volume do teste. Meas. details = registra os detalhes da medição (número e volume calculado de cada amostra). Statistics = registra:	Test vol.* Meas. details Statistics*
Footer	Define a informação a ser impressa no rodapé do protocolo após os resultados (valores individuais).	Appl. Name Title 1 Title 2 Date/Time User Balance Type SNR Balance ID ID1 ID2 ID3 ID4 Signature* Blank Line Dash Line 3 Blank Lines*

* Configuração de fábrica

7.2 Trabalhando com a aplicação de verificação da pipeta

Navegação:  > [**Pipette Check**]

Esta parte descreve o trabalho com a aplicação **Pipette Check**. Supõe-se que a aplicação **Pipette Check** a é selecionada e que as configurações específicas da aplicação foram feitas. Se o dispositivo anti-evaporação estiver disponível, deve ser instalado. Se necessário, devem estar disponíveis um termômetro de precisão, barômetro e um higrômetro.

Importante

Líquido de teste, recipiente da amostra, pipeta e ponteira devem ser climatizadas.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione .

Esta aplicação exige o uso do acessório EasyScan (leitor/gravador RFID) opcional para usar todas as funções.

7.2.1 Treinamento

Navegação:  >  > **Function Keys** > [**Define**] > **Training**

Esta seção descreve o procedimento de treinamento. A opção de treinamento pode ser usada para treinamento de pipeta ou para preparar para uma tarefa complexa ou crítica de pipetagem.

Preparação

- Ative a tecla de função [**Training**].
- Pipete conforme indicado pela tecla de função [**HowTo**].

Treinamento

- A aplicação é ativada.
- 1 Toque em [**Training**].
 - ⇒ Uma janela com volume de teste aparece.
 - 2 Altere o volume se necessário e confirme com [**OK**].
 - ⇒ Uma janela com dados ambientais será exibida.
 - 3 Altere os dados se necessário e confirme com [**OK**].
 - 4 Posicione um recipiente sobre o prato de pesagem e confirme com [**OK**].
 - ⇒ Uma janela com instruções é exibida.
 - 5 Realize o número definido de medições.
 - Se uma medição for realizada de maneira incorreta, a última medição pode ser cancelada ou repetida várias vezes (somente quando **Auto start next sample** estiver inativo).
 - Quando **Auto start next sample** estiver ativa, inicie a próxima medição diretamente com a pipetagem.
 - Se **Auto start next sample** não estiver ativa, pressione [**OK**].
 - 6 A série de medições é concluída quando o número definido é atingido **No. of measurements**. Para terminar ativamente a série de medições, toque em [**Finish**].
 - ⇒ A balança exibe o resultado final.
 - 7 O resultado do teste pode ser impresso pressionando .
 - 8 Confirme com [**OK**] para fechar o procedimento de treinamento.
 - ⇒ O treinamento foi concluído, todos os resultados são excluídos automaticamente.

7.2.2 Configuração da etiqueta RFID

7.2.2.1 Configuração da etiqueta RFID para as pipetas.

Navegação: [] > [Pipette Check]

Esta seção descreve as opções de configuração para uma nova pipeta. Etiquetas RFID novas não contêm quaisquer dados. Antes de poder ser usada a etiqueta RFID, os dados necessários devem ser inseridos.

- A aplicação é ativada.
 - A etiqueta RFID da pipeta está vazia.
- 1 Mantenha a pipeta no leitor RFID.
 - ⇒ O balança detecta que a etiqueta RFID está vazia e abre a janela de entrada de dados.
 - 2 Insira todos os dados da pipeta e do método.
 - 3 Confirme a entrada de dados com [OK].
 - ⇒ A balança solicita que a pipeta RFID seja mantida no leitor RFID.
 - 4 Mantenha a pipeta no leitor RFID.
 - ⇒ Os dados são registrados na etiqueta RFID.
 - ⇒ A balança exibe uma mensagem para confirmar que os dados foram registrados com sucesso na etiqueta.
 - 5 Confirme com [OK].

Os seguintes dados podem ser editados:

Parâmetros	Explicação	Valores
Pipette SNR	Número de série da pipeta.	Alfanumérico, máx. 15 de caracteres*
Pipette model	Tipo de pipeta.	Alfanumérico, máx. de 15 de caracteres*
Nominal vol.	Volume nominal de pipeta em microlitros [μ l].	Valor* (200 μ l)
Next Pipette Check	Defina a próxima data de verificação da pipeta.	Data* (Data)
Comment field: Name	Define o nome do campo livre.	Alfanumérico, máx. de 10 caracteres*
Comment field: Content	Define o nome do campo livre.	Alfanumérico, máx. de 15 caracteres
Check interval	Defina o intervalo de verificação da pipeta (entrada em dias)	Valor* (90)
Pipette type	Seleciona o tipo de pipeta (Monocanal ou Multicanal).	Campo de seleção* (Single channel)
Evaporation trap	Define se é necessário um dispositivo anti-evaporação.	Campo de seleção* (No)
No. of measurements	Define o número de medições para a verificação da pipeta (válido para todos os volumes).	Valor* (4)
Volume 1	Define o volume teste 1 da verificação da pipeta (porcentagem do volume nominal).	Valor* (10 %)
Volume 2	Define o volume teste 2 da verificação da pipeta (porcentagem do volume nominal).	Valor* (100 %)
Volume 3	Define o volume teste 3 da verificação da pipeta (porcentagem do volume nominal).	Valor* (0 %) (0 = DESATIVADO)

Sys. err. vol. 1	Erro sistemático máximo admissível (limite de tolerância) para o volume teste 1 de verificação da pipeta (porcentagem do volume nominal).	Valor* (8 %)
Sys. err. vol. 2	Erro sistemático máximo admissível (limite de tolerância) para o volume teste 2 de verificação da pipeta (porcentagem do volume nominal).	Valor* (0,8 %)
Sys. err. vol. 3	Erro sistemático máximo admissível (limite de tolerância) para o volume teste 3 de verificação da pipeta (porcentagem do volume nominal).	Valor* (0 %)
Rand. err. vol. 1	Erro aleatório máximo admissível (limite de tolerância) para o volume teste 1 de verificação da pipeta (porcentagem do volume nominal).	Valor* (3 %)
Rand. err. vol. 2	Erro aleatório máximo admissível (limite de tolerância) para o volume teste 2 de verificação da pipeta (porcentagem do volume nominal).	Valor* (0,3%)
Rand. err. vol. 3	Erro aleatório máximo admissível (limite de tolerância) para o volume teste 3 de verificação da pipeta (porcentagem do volume nominal).	Valor* (0 %)

* Campo obrigatório () valores de aplicação padrão

Padrão e cópia dos dados da etiqueta RFID

Se a etiqueta RFID não foi escaneada ou registrada desde o início da aplicação, os valores padrão acima são exibidos.

Os dados da etiqueta RFID podem ser facilmente copiados para a configuração de uma nova pipeta.

- 1 Toque em [**Setup**].
- 2 Mantenha a pipeta com os dados RFID que devem ser copiados no leitor RFID.
- 3 Verifique ou altere os dados se necessário e confirme com [**OK**].
- 4 Mantenha a pipeta com a etiqueta RFID vazia no leitor RFID para armazenar dados.
 - ⇒ Os dados são copiados e armazenados na etiqueta RFID.

O volume de teste para a verificação da pipeta

A verificação da pipeta pode ser realizada com os volumes de teste 1 ao 3. Um volume de teste de 0% significa que este volume de verificação não é utilizado.

7.2.2.2 Editar os dados da etiqueta RFID

Navegação: > [**Pipette Check**]

Esta seção descreve o procedimento para editar os dados de uma etiqueta RFID registrada.

- A aplicação é ativada.
 - A pipeta tem uma etiqueta RFID.
- 1 Toque em [**Setup**].
 - ⇒ A balança solicita que a pipeta RFID seja mantida no leitor RFID.
 - 2 Mantenha a pipeta no leitor RFID.
 - ⇒ O leitor RFID lê os dados da etiqueta RFID e abre a janela de entrada de dados.
 - 3 Altere os dados no campo de dados respectivo.
 - 4 Confirme as alterações com [**OK**].
 - ⇒ A balança solicita que a pipeta RFID seja mantida no leitor RFID.
 - 5 Mantenha a pipeta no leitor RFID.
 - ⇒ Os dados são registrados na etiqueta RFID.
 - ⇒ A balança exibe uma mensagem de confirmação.
 - 6 Confirme com [**OK**].

Os seguintes dados podem ser editados:

Consulte [Configuração da etiqueta RFID para as pipetas. ► página 110]

7.2.3 Exemplo de protocolo de uma verificação de pipeta

A viabilidade de um protocolo depende das configurações de protocolo selecionadas.

Exemplo: Impressão

```
---- Pipette Check-----
25.Jul 2014      15:13
SNR              12345678
Pipette model    ABC4711
Pipette SNR      87654321
Nominal vol.     100 µl
No. of measurements  4
Air press.       1013.0 hPa
Air temp.        20.0 C
Water temp.      20.0 C
Humidity         50.0 %
Con. factor Z    0.001003

Overall result    FAILED

  Check vol.      10 µl

Error limit %E    1.0 %
Error limit %s    1.0 %

1:                10.23 µl
2:                10.04 µl
3:                 9.98 µl
4:                10.19 µl

Average vol. x
                  10.11 µl
Sys.error E       0.11 µl
Sys. error %E     1.1 %
Random error s    0.11 µl
Random error %s   1.3 %
Uncertainty u     2.4 %
Result            FAILED

Overall result    FAILED

Signature
```

7.3 Cálculos para a verificação da pipeta

Fórmulas

Para o cálculo do volume, do fator-Z e da incerteza de medição, são utilizadas as fórmulas de acordo com a norma ISO 8655-6 e ISO / TR 20461.

Arredondamento de valores

- Os valores são arredondados de acordo com as regras convencionais (≥ 5 -> arredondado).
- Os valores inseridos, p.ex. temperatura da água, pressão do ar etc, são arredondados para uma casa decimal.
- **Conv. factor Z** é arredondado após o cálculo de 6 casas decimais. Isso é usado para a conversão de peso para volume.

- O volume calculado é arredondado para a resolução da balança e mostrado no protocolo.
 - balança de 6 casas: Microlitros com 3 casas decimais
 - balança de 5 casas: Microlitros com 2 casas decimais
 - balança de 4 casas: Microlitros com 1 casa decimal

8 Aplicação de Titulação

Navegação:  > [Titration]



A aplicação **Titration** ativa a automação de interação entre a balança e o titulador. O EasyScan opcional permite que os dados sejam lidos e registrados em uma etiqueta RFID. A etiqueta RFID serve como um suporte de dados entre a balança e o titulador. A etiqueta RFID, colocada na base de um béquer de titulação, transfere de forma fácil e confiável os dados da amostra, p.ex. ID e peso da amostra.

Apenas as configurações e funções que diferem daquelas da aplicação **Weighing** são descritas em detalhe abaixo.

Selecionar a aplicação

- 1 Pressione .
 - 2 Toque o ícone [Titration] na janela de seleção.
 - ⇒ A aplicação selecionada está ativa.
 - ⇒ Algumas das teclas de função de titulação e campos de informação específicos são ativados por padrão (padrões de fábrica).
- ⇒ A balança está pronta para pesagem.

8.1 Configurações para aplicação de titulação

Navegação:  > [Titration] > 

Estão disponíveis várias configurações de titulação específicas, que podem ser utilizadas para adaptar a aplicação de acordo com os requisitos específicos.

A maioria das opções de configuração são as mesmas que as da aplicação **Weighing**. Somente as configurações que diferem são descritas abaixo.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
RFID Options	Define o comportamento da aplicação.	Consulte [Configurações específicas de opção RFID ▶ página 114]
Identification	Ativa/desativa e nomeia os campos de identificação.	Consulte [Identificações específicas para titulação ▶ página 115]
Function Keys	Define as teclas de função de titulação que aparecem na parte inferior do display. Estas teclas permitem o acesso direto a funções específicas.	Consulte [Teclas de função específicas para titulação ▶ página 116]
Protocol	Seleciona informação a ser mostrada nos protocolos de pesagem.	Consulte [Informações de protocolo específicas para titulação ▶ página 117]

8.1.1 Configurações específicas de opção RFID

Navegação:  > [Titration] >  > **RFID Options**

Este item do menu pode ser usado para configurar certos padrões de comportamento da aplicação.

- A aplicação é ativada.
- 1 Pressione .
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque em **RFID Options** > [Define].
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
 - 3 Selecione o item de menu requerido.

4 Toque em [**On**].

5 Confirme com [**OK**].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Auto start data editing	Ativa/desativa a abertura automática da janela de edição de dados em caso de detecção de um novo béquer. Consulte [Identificações específicas para titulação ▶ página 115].	Off On*
Auto increment ID1	Ativa/desativa a incrementação automática passo-a-passo da ID 1. Consulte [Identificações específicas para titulação ▶ página 115].	Off* On
Auto print when writing	Ativa/desativa a impressão automática ao registrar os dados na etiqueta RFID.	Off* On
RFID recognition beep	Ativa/desativa o bipe de reconhecimento RFID. O bipe é emitido quando o leitor RFID escaneia os dados da etiqueta RFID.	Off On*

* Configuração de fábrica

8.1.2 Identificações específicas para titulação

Navegação:  > [**Titration**] >  > **Identification**

A aplicação de titulação fornece (como na aplicação **Weighing**) 4 identificações. As identificações disponíveis foram adaptadas aos requisitos de titulação específicos.

As identificações podem ser configuradas aqui, isto é, nomeadas e ativadas/desativadas.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
ID1 Name	Define uma designação (máx. de 20 caracteres). Este campo foi preparado para ser utilizado como identificador da amostra (detalhes abaixo). Em contraste com as outras identificações, a identificação 1 não pode ser desativada (identificação essencial para a interação com o titulador).	Qualquer um (ID 1)*
ID2 Name	Ativa/desativa a identificação 2. Define a designação (máx. de 20 caracteres).	Off On* (ID 2)*
ID3 Name	Ativa/desativa o fator de correção. Define a designação (máx. de 20 caracteres). Este campo numérico destina-se para a entrada do fator de correção a ser usado para a titulação.	Off On* (Corr. f.)*
ID4 Name	Ativa/desativa a densidade. Define a designação (máx. de 20 caracteres). Este campo numérico é destinado para a entrada da densidade a ser usada para a titulação.	Off On* (Density)*

* Configuração de fábrica

Gerenciamento de identificações

Uma vez que as identificações forem configuradas, pode ser atribuído a estas um conteúdo. O conteúdo do campo pode ser editado com a tecla de função [**Edit Data**]. Quando esta tecla de função for tocada, é exibida uma janela na qual os valores das identificações ativadas podem ser editados (o nome atribuído na configuração é exibido como parâmetro).

As identificações ativadas são registradas na etiqueta RFID, juntamente com o peso determinado da amostra, quando a tecla de função **[Write RFID]** é tocada.

As seguintes regras aplicam-se à entrada de dados:

Parâmetros	Valores
ID 1	Máx. de 20 caracteres alfanuméricos
ID 2	Máx. de 20 caracteres alfanuméricos
Corr. f.	Valor numérico, 0 ... 1.000.000,0000 (1,0) *
Density	Valor numérico, 0 ... 100,0000 (1,0) *

* Configuração de fábrica

Para automatizar o uso de **ID 1** como uma ID de amostra, a opção **Auto increment ID1** pode ser ativada. Se esta opção for selecionada, o conteúdo do campo **ID 1** é incrementado por 1 após cada pesagem concluída (se o último caractere não for numérico, é adicionado um dígito).

Consulte [Configurações específicas de opção RFID ► página 114].

Os valores de **Corr. f.** e **Density** são redefinidos para o valor inicial de 1,0 após cada pesagem concluída. Isso impede que um valor já inserido seja inadvertidamente usado para outras amostras.

Se um maior número de amostras tiver de ser fornecido com o mesmo fator de correção e/ou densidade, é melhor e mais seguro inserir esses dados no respectivo método do titular.

Exibir como campos de informação

Recomenda-se exibir identificações (ativadas) como campos de informação.

8.1.3 Teclas de função específicas para titulação

Navegação:  > [Titration] >  > **Function Keys**

As teclas de função permitem acesso direto a funções e configurações específicas da aplicação. Uma função pode ser ativada ao tocar uma tecla.

As teclas de função são exibidas na aplicação na parte inferior do display. Os números definem a sequência no display.

- Ative ou desative as teclas de função por toque.
- Para redefinir a sequência, todas as teclas de função devem ser desativadas e, posteriormente, ativadas na sequência necessária.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

- A aplicação é ativada.

1 Pressione .

⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.

2 Toque em **Function Keys** > **[Define]**.

3 Selecione a **Function Keys** que você precisa.

⇒ A tecla de função é automaticamente numerada.

4 Altere as configurações e confirme com **[OK]**.

	Designação	Explicação
	Edit Data	Exibe uma janela para edição de identificações.
	Write RFID	Inicia registro dos dados na etiqueta RFID.
	Read RFID	Lê os dados para uma etiqueta RFID.
	Start	Começa o processo de pesagem.

8.1.4 Informações de protocolo específicas para titulação

Navegação: [☰] > [Titration] > [☰] > **Protocol**

Aqui você define quais os dados que aparecem nos protocolos. Este grande item de menu está dividido em três submenus. Eles permitem que você faça ajustes adicionais para a aplicação. O resto dos dados do protocolo disponíveis correspondem aos dados para a aplicação **Weighing** e não são descritos aqui.

Os itens de dados numerados são impressos nos protocolos. Os números determinam a sequência de impressão.

- A informação pode ser ativada ou desativada por toque. A sequência das teclas é atualizada automaticamente.
 - Para redefinir a sequência, todas as informações devem ser desativadas e subsequentemente ativadas na sequência requerida.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [☰].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque em **Protocol** > [**Define**].
⇒ A janela **Protocol** aparece.
 - 3 Toque em (p.ex. **Header**) > [**Define**].
 - 4 Selecione a tecla de informação necessária.
⇒ A tecla de informação é automaticamente numerada.
 - 5 Confirme com [**OK**].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [☰].

Linha de cabeçalho dos protocolos

Utilize este submenu para definir que dados serão impressos no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).

Registro de valores individuais

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser relatada para cada resultado individual.

Rodapé dos protocolos

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser impressa no rodapé do protocolo depois dos resultados (valores individuais).

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Header	Define a informação a ser impressa no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados). ID 1 e ID2 = registra a identificação definida. Corr. f. = registra o fator de correção. Density = registra a densidade.	Appl. Name* Title 1 Title 2 Date/Time* User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 Corr. f. Density Nom.,+Tol,-Tol MW-Method Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines

Single value	Defina as informações a serem registradas para cada resultado individual.	Appl. Name Level-control ID1 ID2 Corr. f. Density Nom.,+Tol,-Tol MW-Method Tare Net* Gross Info Unit Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines Footer
Footer	Defina as informações a serem impressas no rodapé do protocolo após os resultados (valores individuais).	Appl. Name Title 1 Title 2 Date/Time User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 Corr. f. Density Nom.,+Tol,-Tol MW-Method Signature* Blank Line Dash Line 3 Blank Lines

* Configuração de fábrica

8.2 Trabalhando com a aplicação de titulação

Navegação:  > [Titration]

Esta aplicação exige o uso do acessório SmartSample ou EasyScan opcional. A bandeja coletora e prato de pesagem do acessório opcional SmartSample devem ser mudados de acordo com as instruções de montagem anexadas.

Configurações iniciais

Para realizar uma pesagem com RFID, devem ser ativadas pelo menos 2 das seguintes teclas de função.



Edit Data

– Ative teclas de função.



Write RFID

Importante

Quando a aplicação é iniciada, as teclas de função **[Write RFID]**, **[Read RFID]** e **[Start]** (se ativadas) ficam inativas e esmaecidas.

Procedimento

O procedimento é muito semelhante ao da aplicação **Weighing**. São fornecidas uma breve descrição do procedimento e as características da aplicação **Titration**.

Procedimento com SmartSample

- A aplicação é ativada.
 - O SmartSample está conectado e configurado.
- 1 Coloque um béquer com a etiqueta RFID no prato de pesagem.
 - ⇒ A balança detecta e verifica a etiqueta RFID e ativa a tecla da função **[Read RFID]** (se ativada).
 - ⇒ Se a opção **Auto start data editing** for selecionada, é aberta uma janela de edição da identificação. Dados relevantes podem ser inseridos aqui
 - 2 Pressione **[→T←]**.
 - ⇒ A balança foi tarada.
 - ⇒ A tecla de função **[Write RFID]** é ativada.

- 3 Coloque a amostra no béquer.
ou
Remova o béquer vazio do prato de pesagem. Coloque a amostra no béquer. Coloque o béquer com a amostra de volta no prato de pesagem.
⇒ A balança exibe o peso da amostra.
- 4 Pressione [**Write RFID**] para registrar os dados (identificações e peso ativados) na etiqueta RFID do béquer.
⇒ A balança aguarda pela indicação de peso estável.
⇒ Os dados são registrados na etiqueta RFID do béquer. Se a opção **Auto print when writing** estiver ativada, os dados são simultaneamente impressos na impressora (se a impressora estiver conectada).
⇒ A balança exibe uma mensagem confirmando que os dados foram registrados com êxito (todos os dados registrados são também exibidos).
- 5 Remova o béquer do prato de pesagem.
⇒ As teclas de função [**Read RFID**] e [**Write RFID**] (se ativadas) ficam inativas e esmaecidas.
⇒ A pesagem foi concluída.
- Os campos **Corr. f.** e **Density** são redefinidos a 1,0.
- Se a opção **Auto increment ID1** for ativada, **ID 1** é incrementado por 1.

Procedimento com EasyScan

- A aplicação é ativada.
 - O EasyScan está conectado e configurado.
- 1 Coloque um béquer com a etiqueta RFID no EasyScan.
⇒ A balança detecta e verifica a etiqueta RFID e ativa as teclas de função [**Start**] e [**Read RFID**] (se ativada).
⇒ Se a opção **Auto start data editing** for selecionada, é aberta uma janela de edição da identificação. Dados relevantes podem ser inseridos aqui
 - 2 Pressione [**Start**].
⇒ A balança define os dados potencialmente presentes do RFID para inválidos e ativa a tecla de função [**Write RFID**].
 - 3 Coloque um béquer no prato de pesagem.
⇒ A balança verifica a presença do béquer.
 - 4 Pressione [**→T←**].
⇒ A balança foi tarada.
⇒ A tecla de função [**Write RFID**] é ativada.
 - 5 Coloque a amostra no béquer.
⇒ A balança exibe o peso da amostra. Se a opção **Auto print when writing** estiver ativada, os dados são simultaneamente impressos na impressora (se a impressora estiver conectada).
 - 6 Pressione [**Write RFID**] para registrar os dados (identificações e peso ativados) na etiqueta RFID do béquer.
⇒ A balança aguarda por um valor de peso estável e depois armazena temporariamente os valores de Tara e de pesos Bruto e Líquido.
 - 7 Posicione um béquer no EasyScan.
⇒ A balança detecta e verifica a etiqueta RFID, registrando os dados para a etiqueta RFID no béquer.
⇒ A balança exibe uma mensagem confirmando que os dados foram registrados com êxito (todos os dados registrados são também exibidos).

8 Remova o béquer do EasyScan.

⇒ As teclas de função [**Read RFID**] e [**Write RFID**] (se ativadas) ficam inativas e esmaecidas.

⇒ A pesagem foi concluída.

- Os campos **Corr. f.** e **Density** são redefinidos a 1,0.

- Se a opção **Auto increment ID1** for ativada, **ID 1** é incrementado por 1.

Identificações podem ser editadas a qualquer momento durante esse procedimento (de preferência antes de registrar os dados na etiqueta RFID) com a tecla de função **Edit Data**.

9 Aplicação de Controle de Amostra

Todas as configurações de aplicação são salvas no perfil do usuário ativo.



A aplicação **Sample Track** é usada para dosagem manual com gerenciamento de controle do conteúdo. A aplicação é usada juntamente com o leitor RFID e fornece a oportunidade para inserir dados em etiquetas RFID, copiar dados de uma etiqueta para outra e controlar as informações armazenadas nas etiquetas RFID. Uma etiqueta RFID pode ser um Smart Tag que pode ser anexado a qualquer recipiente ou à etiqueta RFID integrada de um dosador, isto é, se a aplicação for usada com o HPD.

- 1 Pressione [F5].
 - 2 Toque no ícone [**Sample Track**] na janela de seleção.
 - ⇒ A aplicação selecionada está ativa.
 - ⇒ Algumas das teclas de função específicas e campos de dados para rastrear amostras (Sample Track) são ativados por padrão (padrões de fábrica).
- ⇒ A balança está pronta para dosagem manual com a função Sample Track.

Apenas as configurações e funções que diferem daquelas da aplicação **Weighing** são descritas em detalhe abaixo.

Navegação: [F5] > [**Sample Track**]

9.1 Configurações para aplicação do controle de amostra

Navegação: [F5] > [**Sample Track**] > [F6]

Várias configurações específicas de rastreamento de amostras disponíveis, que podem ser usadas para adaptar a aplicação de acordo com os requisitos específicos.

A maioria das opções de configuração são as mesmas que as da aplicação **Weighing**. Somente as configurações que diferem são descritas abaixo.

Ao contrário da aplicação **Weighing**, nenhuma unidade personalizada pode ser especificada.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

- A aplicação é ativada.

- 1 Pressione [F6].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Selecione o item de menu requerido.
- 3 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
RFID Options	Define as configurações do leitor RFID.	Consulte [Especificações das opções de RFID ▶ página 122]
Dosing data fields	Define os passos de dosagem manual.	Consulte [Especificações para os campos de dados da dosagem ▶ página 122]
Data output	Define as saídas de dados de uma etiqueta RFID.	Consulte [Definir a saída de dados ▶ página 123]
Function Keys	Define quais teclas de função para o Controle de Amostra são mostradas na parte inferior do display. Estas teclas permitem acesso direto à funções específicas.	Consulte [Teclas de função específicas para o controle de amostra ▶ página 128]
Info Field	Defina quais campos de informação são mostrados no display.	Consulte [Campos de informação específicos para o controle de amostra ▶ página 128]

9.1.1 Especificações das opções de RFID

Navegação: [☰] > [Sample Track] > [⚙️] > **RFID Options** > [Define]

Este item do menu pode ser usado para definir as opções da etiqueta RFID e do leitor RFID.

- A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [⚙️].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **RFID Options** > [Define].
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Selecione o item de menu requerido.
- 4 Toque em [On].
- 5 Confirme com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
RFID recognition beep	Ativa/desativa o bipe de reconhecimento RFID. O bipe é emitido quando o leitor RFID escaneia os dados da etiqueta RFID.	Off On*
Update RFID tag at end of series	Define se a etiqueta RFID deve ser atualizada no final de uma série. Off Durante uma série, é preciso escanear a etiqueta RFID depois de cada amostra. On Durante uma série, é preciso escanear a etiqueta RFID apenas no começo e no fim de uma série.	Off* / On
RFID tag data fields	Selecione os parâmetros seguintes se quiser modificá-los ao registrar informações numa etiqueta RFID.	Substance* Lot ID* Content* Filling date* Exp. date Retest date ID1* ID2 ID3 ID4 Dose limit

* Configuração de fábrica

9.1.2 Especificações para os campos de dados da dosagem

Navegação: [☰] > [Sample Track] > [⚙️] > **Dosing data fields** > [Define]

Este item do menu pode ser usado para definir os passos de dosagem que aparecem quando dosar com a opção Sample Track.

- A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [⚙️].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Dosing data fields** > [Define].
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Selecione o item de menu requerido.
- 4 Confirme com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Dosing data fields	Os seguintes parâmetros podem ser selecionados. Os valores para estes parâmetros podem ser modificados quando dosar com a opção Sample Track.	Sample ID* Target quantity* User ID* Samples*

* Configuração de fábrica

9.1.3 Definir a saída de dados

Navegação: [☰] > [Sample Track] > [☰] > Data output > [Define]

A balança pode se comunicar com vários dispositivos periféricos. Com a opção **Data output** podem ser definidos os dados que serão enviados para o dispositivo periférico. Além disso, o formato dos dados de saída podem ser modificados se o dispositivo periférico for uma impressora de etiquetas, impressora ou sistema de dados comuns.

Importante

Os dados em formato XML que são enviados para um computador central não podem ser modificados. Os valores dos dados e do dosador são quase os mesmos.

Item de menu	Explicação	Mais informações
Sample label	Para especificar os dados da amostra a serem impressos nas etiquetas. As etiquetas da amostra geralmente são afixadas no recipiente de amostra.	Consulte [Especificar o conteúdo das etiquetas da amostra ▶ página 123]
Sample protocol	Para especificar os dados da amostra a ser enviados para a impressora de tira.	Consulte [Especificar o conteúdo dos protocolos da amostra ▶ página 126]
Sample data output	Para selecionar a saída dos dados da amostra para um determinado dispositivo.	Consulte [Definir os dispositivos pretendidos para os dados da amostra ▶ página 127]
Sample data output mode	Para especificar se os dados serão enviados de modo automático ou manual depois que a dosagem for concluída.	Consulte [Definir o modo de saída para os dados da amostra ▶ página 127]
RFID tag label	Para especificar o conteúdo da etiqueta impressa na impressora de etiquetas.	Consulte [Especificar o conteúdo das etiquetas da amostra ▶ página 123]
RFID tag protocol	Especifica os dados enviados para a impressora de tira.	Consulte [Especificar o conteúdo dos protocolos da amostra ▶ página 126]
RFID tag data output	Para selecionar a saída de dados da amostra para um dispositivo em particular, por exemplo, é possível decidir se quer ou não imprimir uma etiqueta.	Consulte [Definir os dispositivos pretendidos para os dados da amostra ▶ página 127]
RFID tag data output mode	Para especificar se os dados do dosador serão enviados de modo automático ou manual.	Consulte [Definir o modo de saída para os dados da amostra ▶ página 127]

9.1.3.1 Especificar o conteúdo das etiquetas da amostra

Navegação: [☰] > [Sample Track] > [☰] > Data output > [Define] > Sample label > [Define]

Se houver uma impressora de etiquetas conectada à balança, os resultados de dosagem podem ser impressos nas etiquetas. As etiquetas consistem de uma seção de texto simples e uma seção de código com código matriz ou código de barras. Texto e código podem ser definidos pelo usuário.

Parâmetros	Explicação	Valores
Text	Para especificar o texto na parte de texto da etiqueta. Com código: máx. de 5 itens de texto da etiqueta. Sem código: máx. de 8 itens de texto da etiqueta. Para uma descrição detalhada dos valores, consulte Valores para texto e código de matriz. Aviso Os parâmetros descritos são um máximo de todos os parâmetros possíveis. Nem todos os parâmetros aparecem em cada submenu. As configurações de fábrica dependem do submenu selecionado.	Substance Sample ID Lot ID Content Tolerance User ID Dispense date Filling date Exp. date Re-test date Label index Target quantity Balance ID ID1 ... ID4 Title 1 Title 2 Validity MinWeigh Dose duration Rem. dosages Tag type Tag ID
Matrix code	Define o código matriz. Aviso Se nenhum item estiver selecionado, o código não será impresso. Para uma descrição detalhada dos valores, consulte Valores para texto e código de matriz. Aviso Os parâmetros descritos são um máximo de todos os parâmetros possíveis. Nem todos os parâmetros aparecem em cada submenu. As configurações de fábrica dependem do submenu selecionado.	
Label layout	Selecione um esquema de layout predefinido para a etiqueta.	Layout 1 - Layout 10 (Layout 7*)
Label quantity	Especifica a quantidade de etiquetas que são impressas para cada amostra (máx. de 4 etiquetas).	1 - 4 (1*)
Label barcode	Define o conteúdo do tipo de código de barras, Código 128. Aviso Com o código 128, apenas um dos seguintes itens é permitido: [Substance] , [Sample ID] , [Lot ID] ou [Dos. value] . As configurações de fábrica dependem do submenu selecionado Sample label ou Head label .	Substance Sample ID Lot ID Dos. value
Cutter man. series	Especifica se as etiquetas serão cortadas depois de cada dosagem [Samples] ou se no final da sequência da dosagem Series] . Aviso Para uma série de dosagem com o amostrador automático: todas as etiquetas serão cortadas no final da sequência da dosagem.	Series* Samples

* Configuração de fábrica

Valores para texto e código de matriz

Navegação:  > **[Sample Track]** >  > **Data output** > **[Define]** > **Sample label** > **[Define]**

Aviso

Os parâmetros descritos são um máximo de todos os parâmetros possíveis. Nem todos os parâmetros aparecem em cada submenu.

Valores	Explicação
Substance	Imprime a identificação da substância (recuperada a partir da etiqueta RFID).
Sample ID	Imprime o Sample ID inserido (quer nos passos de dosagem ou através da tecla de função [Sample ID]).

Lot ID	Imprime o ID do Lote da etiqueta RFID atual.
Content	Peso inicial do pó.
Tolerance	Especifica a precisão indicada para a dosagem atual (somente dosagem de pó).
User ID	Imprime o User ID inserido (quer nos campos de dados de dosagem ou através da tecla de função [User ID]).
Dispense date	Data da dosagem atual
Dispensetime	Hora da dosagem atual
Exp. date	Data de validade da substância na etiqueta RFID atual.
Retest date	Retestar os dados definidos nas configurações da etiqueta RFID.
Balance ID	Identificação da balança definida em [System] > [Info].
ID1 ... ID4	Imprime o título e o conteúdo dos quatro campos personalizáveis definidos nas configurações. Aviso ID1 ... ID4 são apenas os caracteres de preenchimento padrão. Eles serão substituídos com os títulos do campo definidos nas configurações.
Title 1, Title 2	Imprime os títulos definidos no menu.
Validity	Indica se o resultado estiver VALID (dentro da tolerância) ou INVALID (fora da tolerância).
MinWeigh	Indica se os critérios de peso mínimo foram cumpridos (VALID ou INVALID). Se a função MinWeigh não for selecionada, [Off] será impresso em seu lugar.
Dose duration	Imprime a duração do ciclo da dosagem em segundos.
Target quantity	Imprime a quantidade da dosagem pretendida.
Label index	Conta o número de etiquetas impressas para uma determinada amostra. Aviso Esta informação pode ser de interesse para a garantia da qualidade e rastreabilidade.
Tag type	Tipo de RFID usada para a dosagem atual.
Tag ID	Número de série da etiqueta RFID usada para a dosagem atual.

Definir o layout da etiqueta

Navegação:  > [**Sample Track**] >  > **Data output** > [**Define**] > **Sample label** > [**Define**] > **Label layout**

Os 10 esquemas de layout predefinidos a seguir estão disponíveis:

N.º	Espécime	Número de linhas de texto	Tamanho da fonte	N.º	Espécime	Número de linhas de texto	Tamanho da fonte
1		5	grande	6		5	pequeno
2		5	pequeno	7		8	grande e pequeno
3		5	grande	8		3	pequeno
4		8	pequeno	9		3	grande
5		10	pequeno	10		6	pequeno

Aviso

Os esquemas de layout respeitam os itens do texto da etiqueta selecionados e sua ordem de impressão. Se muitos itens de texto forem selecionados, a etiqueta pode ficar sem espaço (especialmente com código matriz ou código de barras). Neste caso, a etiqueta irá apenas conter os itens do texto que se encaixam dentro do espaço disponível. É possível rearranjar a ordem de impressão dos itens do texto, de forma que os mais importantes itens sejam impressos primeiro (impressão começa sempre com item 1). Selecione alternativamente outro esquema de layout que acomode mais itens de texto, por exemplo, um com um tamanho de fonte menor ou um sem código. As restrições acima aplicam-se apenas aos itens do texto, os códigos (código matriz ou código de barras) serão sempre concluídos.

9.1.3.2 Especificar o conteúdo dos protocolos da amostra

Navegação: [] > [Sample Track] > [] > Data output > [Define] > Sample protocol > [Define]

Se tiver uma impressora de tira conectada à sua balança, é possível registrar os resultados da dosagem e outras informações relacionadas em papel.

Item de menu	Explicação	Mais informações
Header	Define a informação a ser relatada para cada resultado individual.	Consulte Definir cabeçalho e rodapé
Single value	Define a informação a ser relatada para cada resultado individual.	Consulte Definir valor individual
Footer	Define a informação a ser impressa no rodapé do protocolo após os resultados (valores individuais).	Consulte Definir cabeçalho e rodapé

Definir cabeçalho e rodapé

Navegação: [] > [Sample Track] > [] > Data output > [Define] > Sample protocol > [Define]

Aviso

Os parâmetros descritos são um máximo de todos os parâmetros possíveis. Nem todos os parâmetros aparecem em cada submenu.

As configurações de fábrica dependem do submenu selecionado.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
Appl. Name	Imprime o nome da aplicação.
Title 1, Title 2	Imprime os títulos definidos no menu.
Date/Time	Imprime data e hora.
User ID	Imprime o User ID inserido (quer nos campos de dados de dosagem ou através da tecla de função [User ID]).
Balance Type	Identificação do tipo da balança.
SNR	Número de série do terminal e dos módulos.
Balance ID	Identificação da balança, definida em Info .
Levelcontrol	Indica se a balança está corretamente nivelada.
ID1 ... ID4	Imprime o título e o conteúdo dos quatro campos personalizáveis definidos nas configurações. Aviso ID1 ... ID4 são apenas os caracteres de preenchimento padrão. Eles serão substituídos com os títulos do campo definidos nas configurações.
Last cal.	Imprime a data da última calibração.
Signature	Imprime uma linha para assinatura.
Blank Line	Imprime uma linha em branco.
Dash Line	Imprime uma linha pontilhada. Duas linhas pontilhadas podem ser definidas.

3 Blank Lines	Imprime 3 linhas em branco no final da impressão.
----------------------	---

Definir um valor individual

Navegação: [☰] > [Sample Track] > [☰] > **Data output** > [Define] > **Sample protocol** > [Define] > **Single value** > [Define]

Neste submenu, a informação impressa para cada dosagem individual pode ser definida.

Aviso

Os parâmetros descritos são um máximo de todos os parâmetros possíveis. Nem todos os parâmetros aparecem em cada submenu.

As configurações de fábrica dependem do submenu selecionado.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Single value	<p>Neste submenu a informação exibida na tela ao tocar a tecla de função [Write RFID] pode ser definida.</p> <p>Para uma descrição detalhada dos valores, consulte Valores para texto e código de matriz.</p> <p>Aviso</p> <p>Os parâmetros descritos são um máximo de todos os parâmetros possíveis. Nem todos os parâmetros aparecem em cada submenu.</p> <p>As configurações de fábrica dependem do submenu selecionado.</p> <p>Tag ID = imprime os dados de identificação da etiqueta.</p>	Header ID1 ID2 ID3 ID4 Title 1 Title 2 Substance Lot ID Sample ID Content Tolerance User ID Dispense date Exp. date Retest date Validity MinWeigh Dose duration Target quantity Signature Tag ID Blank Line Dash Line 3 Blank Lines

9.1.3.3 Definir os dispositivos pretendidos para os dados da amostra

Navegação: [☰] > [Sample Track] > [☰] > **Data output** > [Define] > **Sample data output** > [Define]

Nesta parte os dados de saída da amostra podem ser selecionados para um determinado dispositivo.

Valores	Explicação
Protocol*	Envia os dados da amostra para a impressora de tira.
Label*	Envia os dados da amostra para uma impressora de etiquetas.

* Configuração de fábrica

Importante

A balança transmite sempre os dados XML completos configurados para o computador central. A quantidade de dados enviados no formato XML não pode ser definida.

9.1.3.4 Definir o modo de saída para os dados da amostra

Navegação: [☰] > [Sample Track] > [☰] > **Data output** > [Define] > **Sample data output mode**

Valores	Explicação
Manual*	<p>Não há transferência automática de dados.</p> <p>Para transferir o resultado de dosagem para os dispositivos selecionados, pressione [☰].</p>
Automatic	Transfere automaticamente o resultado de dosagem para os dispositivos selecionados depois de um ciclo de dosagem ter sido concluído.

* Configuração de fábrica

9.1.4 Teclas de função específicas para o controle de amostra

Navegação: [Menu] > [Sample Track] > [Func] > **Function Keys**

Este item de menu permite ativar as teclas de função específicas listadas abaixo para o uso em estatísticas.

Todas as outras teclas de função são as mesmas que as da aplicação **Weighing**.

As teclas de função são exibidas na aplicação na parte inferior do display. Os números definem a sequência no display.

- Ative ou desative as teclas de função por toque.
 - Para redefinir a sequência, todas as teclas de função devem ser desativadas e, posteriormente, ativadas na sequência necessária.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [Func].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque em **Function Keys** > [Define].
 - 3 Selecione a **Function Keys** que você precisa.
⇒ A tecla de função é automaticamente numerada.
 - 4 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

	Designação	Explicação
	Write RFID	Para inserir novos dados ou editar dados de uma etiqueta RFID utilizada.
	Start	Inicia um ciclo de dosagem / pesagem.
	Read RFID	Exibe os dados da etiqueta RFID atual.
	Copy RFID	Copia os dados de uma etiqueta RFID para uma outra etiqueta RFID.
	Set content	Armazena o peso líquido do pó que foi introduzido no recipiente de pó. Aviso O peso líquido pode ser usado para inserir no dosador.
	User ID	Para definir o ID do usuário.

Configurações de fábrica: [Write RFID], [Start], [Read RFID], [Copy RFID] e [Set content] ativadas nesta sequência.

9.1.5 Campos de informação específicos para o controle de amostra

Navegação: [Menu] > [Sample Track] > [Func] > **Info Field**

Este item de menu permite ativar os campos de informação específicos listados abaixo para usar a função Sample Track.

Todos os outros campos de informação são os mesmos que os da aplicação **Weighing**.

- Os campos de informação podem ser ativados ou desativados pelo toque.
 - Para redefinir a sequência, todos os campos de informação devem ser desativados e depois ativados na sequência necessária.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [Func].
⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
 - 2 Toque em **Info Field** > [Define].

- 3 Selecione os campos de informação necessários.
⇒ O campo de informação é automaticamente numerado.
- 4 Altere as configurações e confirme com **[OK]**.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
Substance*	Exibe a identificação da substância.
Samples*	Exibe o número total de amostras.
Rem. samples*	Conta e exibe o número de amostras restantes.
Rem. dosages*	Exibe o número de ciclos de dosagem.

* Configuração de fábrica

9.2 Trabalhar com a aplicação de controle de amostra

9.2.1 Dosar pó com uma quantidade pretendida

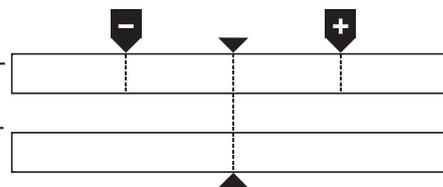
- A aplicação é ativada.
- O leitor RFID está instalado e pronto para uso.
- O cabeçote dosador ou outro recipiente é preenchido e a etiqueta RFID armazena as informações necessárias.
- **Target quantity** é selecionado em **[L]** > **Dosing data fields** > **[Define]**.

- 1 Para iniciar o procedimento de dosagem, toque em **[Start]**.
- 2 Escaneie a etiqueta RFID no leitor RFID.
⇒ O leitor RFID lê os dados.
⇒ Os dados estão sendo exibidos.
- 3 Remova a etiqueta RFID do leitor RFID.
- 4 Se dosar com HPD, instale o cabeçote dosador no HPD.
- 5 Para alterar os dados exibidos, toque no campo de texto correspondente.
- 6 Insira os dados corretos e confirme com **[OK]**.
- 7 Coloque o recipiente de amostra no prato de pesagem e confirme com **[OK]**.
- 8 Dose o pó no recipiente de amostra manualmente.

⇒ O gráfico SmartTrac lhe auxilia. Este é o indicador de faixa grossa que ajuda a dosar o pó rapidamente até se aproximar da área pretendida. Assim que a barra superior (indicador de faixa fina) começa a se mover para a direita, deve-se retardar o processo de dosagem e aproximar cuidadosamente o valor pretendido no meio, entre as duas marcas de tolerância.

⇒ Assim que a quantidade estiver dentro da tolerância ambas as barras indicadoras mudam de vermelho para verde.

- 9 Se a quantidade pretendida for alcançada, confirme com **[OK]**.



Se tiver armazenado o **Content [g]** de seu dosador ou recipiente, precisa escanear a etiqueta RFID após atualizar o **Content [g]** de seu dosador ou recipiente.

10 Escaneie a etiqueta RFID no leitor RFID.

⇒ O leitor RFID atualiza os dados armazenados, por exemplo, a quantidade restante de pó.

⇒ O resultado da dosagem manual aparece.

⇒ A etiqueta e/ou o registro são impressos.

9.2.2 Dosar pó sem uma quantidade pretendida

- A aplicação é ativada.
- O leitor RFID está instalado e pronto para uso.
- O cabeçote dosador ou outro recipiente é preenchido e a etiqueta RFID armazena as informações necessárias.
- **Target quantity** não está selecionada em [F5] > **Dosing data fields** > [Define].

1 Para iniciar o procedimento de dosagem, toque em [Start].

2 Escaneie a etiqueta RFID no leitor RFID.

⇒ O leitor RFID lê os dados.

⇒ Os dados estão sendo exibidos.

3 Remova a etiqueta RFID do leitor RFID.

4 Se dosar com HPD, instale o cabeçote dosador no HPD.

5 Para alterar os dados exibidos, toque no campo de texto correspondente.

6 Insira os dados corretos e confirme com [OK].

7 Dose o pó no recipiente de amostra manualmente.

8 Se a quantidade pretendida for alcançada, confirme com [OK].

⇒ O resultado da dosagem manual aparece.

9 Escaneie a etiqueta RFID no leitor RFID.

⇒ O leitor RFID atualiza os dados armazenados, por exemplo, a quantidade restante de pó.

⇒ A etiqueta e/ou o registro são impressos.

9.2.3 Trabalhar com contador de amostras

A função **Sample counter** é usada para administrar várias amostras com o mesmo pó e quantidade.

Se desejar dosar várias amostras com o mesmo pó e quantidade, **Update RFID tag at end of series** permite escanear a etiqueta RFID somente no começo e no final de uma série de dosagem. Se esta opção for desativada, a etiqueta RFID precisa ser escaneada antes de cada amostra.

- A aplicação é ativada.
- O leitor RFID está instalado e pronto para uso.
- O cabeçote dosador ou outro recipiente é preenchido e a etiqueta RFID armazena as informações necessárias.

1 Se desejar usar a função **Update RFID tag at end of series**, certifique-se de que a configuração a seguir esteja definida como **On**: [F5] > **RFID Options** > [Define] > **Update RFID tag at end of series** > [On].

2 Para iniciar o procedimento de dosagem, toque em [Start].

3 Escaneie a etiqueta RFID no leitor RFID.

⇒ O leitor RFID lê os dados.

⇒ Os dados estão sendo exibidos.

4 Remova a etiqueta RFID do leitor RFID.

5 Se dosar com HPD, instale o cabeçote dosador no HPD.

- 6 Insira o número de amostras e confirme com **[OK]**.
- 7 Para alterar outros dados exibidos, toque no campo de texto correspondente.
- 8 Insira os dados corretos e confirme com **[OK]**.
- 9 Coloque o recipiente de amostra no prato de pesagem e confirme com **[OK]**.
- 10 Dose o pó no recipiente de amostra manualmente.
- 11 Se a quantidade pretendida for alcançada, confirme com **[OK]**.
 - ⇒ O resultado da dosagem manual aparece.
- 12 Para continuar com a próxima amostra, toque em **[Next]** e siga as instruções fornecidas. Após a última amostra, você será solicitado a escanear a etiqueta RFID para atualizar os dados armazenados. Para cancelar o procedimento, pressione **[C]**.
 - ⇒ A etiqueta e/ou o registro são impressos.

Depois de cancelar uma série inacabada

- Você descartou uma série em execução.
 - Se quiser iniciar uma nova série ou continuar com a série cancelada.
- 1 Pressione **[Start]**.
 - ⇒ Você tem as seguintes opções:
 - [Continue actual series]**: Para reiniciar a série atual iniciar a próxima amostra. A amostra previamente cancelada não será dosada novamente.
 - [New series]**: Para definir uma nova série.
 - [Cancel]**: Para fechar a janela temporariamente; ela reaparecerá quando iniciar a próxima dosagem.
 - 2 Selecionar uma destas opções.

9.2.4 Exibir as informações da etiqueta RFID



- O menu **[Read RFID]** exibe as informações armazenadas no dosador atual.
- A tecla de função **[Read RFID]** está ativa.
- 1 Toque em **[Read RFID]**.
 - 2 Escaneie a etiqueta RFID.
 - ⇒ O display mostra os dados armazenados no dosador.
 - 3 Para retornar à janela principal, toque em **[OK]**.

9.2.5 Copiar os dados de uma etiqueta RFID para uma outra



- A tecla de função **[Copy RFID]** está ativa.
- 1 Toque em **[Copy RFID]**.
 - 2 Escaneie a etiqueta RFID pretendida.
 - ⇒ Os dados são copiados para a memória interna do instrumento.
 - ⇒ Aparece uma mensagem para escanear o objeto pretendido.
 - 3 Escaneie a etiqueta RFID pretendida.
 - 4 Para fazer outra cópia, remova a etiqueta RFID do leitor RFID e escaneie uma segunda etiqueta RFID.
 - Para retornar à tela inicial, confirme com **[OK]** e remova a etiqueta RFID.
 - ⇒ Os dados são agora copiados da memória interna do instrumento para a nova etiqueta RFID.

9.2.6 Registrar os dados em uma etiqueta RFID

Definir conteúdo de um recipiente

É possível armazenar o peso da quantidade de pó no recipiente na memória interna do instrumento. Ao registrar os dados na nova etiqueta RFID, é possível usar os dados armazenados.



- A tecla de função [**Set content**] está ativa.
- 1 Coloque um recipiente de pó vazio no prato de pesagem.
- 2 Para tarar o instrumento, pressione [**→T←**].
- 3 Despeje seu pó no recipiente de pó.
- 4 Toque em [**Set content**] para armazenar o valor no valor.
 - ⇒ O valor é armazenado na memória interna do instrumento. Ao registrar os dados na etiqueta RFID, o valor é inserido automaticamente no campo de texto **Content [g]**.

Inserir os dados da RFID



- A tecla de função [**Write RFID**] está ativa.
- 1 Toque em [**Write RFID**].
- 2 Escaneie a etiqueta RFID pretendida.
- 1 Insira o nome da substância e confirme com [**OK**], (máx. de 20 caracteres).

Aviso

Se um leitor de código de barras for conectado ao seu instrumento e sua substância fornecer um código de barras, escaneie o código de barras do produto em vez de inserir o nome manualmente. O nome da substância aparece no respectivo campo de informação e pode ser impresso no protocolo ou etiquetas.

Insira o nome da substância e confirme com [**OK**].

- 2 Insira os seguintes dados: **Substance**, **Lot ID**, **Filling date**, **Exp. date** e **Content [g]**.

Aviso

Quando **Exp. date** for alcançado, uma mensagem de erro aparece e não será possível continuar com a dosagem.

Se tiver armazenado o conteúdo na memória interna, usando **Set content**, o valor será automaticamente escrito no campo de texto **Content [g]**.

Com o valor **Content [g]**, o contador calcula a quantidade restante de substância.

- 3 Para armazenar os dados na etiqueta RFID, confirme com [**OK**].
 - ⇒ O instrumento está registrando os dados na etiqueta RFID.
 - ⇒ Os dados registrados na etiqueta RFID estão sendo exibidos.
- 4 Confirmar dados com [**OK**].
 - ⇒ A etiqueta RFID está pronta.

10 Aplicação de Densidade

Navegação:  > [Density]



A aplicação **Density** é utilizada para a determinação da densidade de sólidos e líquidos, bem como de substâncias pastosas. Pode ser atribuída uma identificação a cada amostra, e a função de estatísticas integrada pode ser utilizada para a avaliação estatística das medições. A determinação da densidade é realizada com base no **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.

A abertura do gancho na balança pode ser usada para a determinação da densidade. O kit de densidade opcional deve ser usado para a determinação da densidade de sólidos. Isto inclui todos os acessórios e auxílios necessários para a determinação conveniente e precisa da densidade. O kit de densidade é fornecido com instruções separadas, com uma descrição de instalação e uso. É necessário adicionalmente um sinker para a determinação da densidade de líquidos e está disponível através de um representante METTLER TOLEDO.

Alternativamente, a aplicação **Density** também pode ser usada para determinar a densidade de líquidos usando um picnômetro. Estão disponíveis picnômetros através de empresas especializadas em material de laboratório.

É necessária uma esfera gama para determinar a densidade de substâncias pastosas. Os nomes dos fornecedores podem ser obtidos através de um representante autorizado.



Consulte as instruções separadas fornecidas com os acessórios. Estas contêm informações úteis para o trabalho com estes auxílios, sua manutenção e uso.

Apenas as configurações e funções que diferem daquelas da aplicação **Weighing** são descritas em detalhe abaixo.

Selecionar a aplicação

- 1 Pressione .
 - 2 Toque o ícone [Density] na janela de seleção.
 - ⇒ A aplicação selecionada está ativa.
 - ⇒ Algumas das teclas de função específicas e campos de informação para determinação da densidade são ativados por padrão (padrões de fábrica).
- ⇒ A balança é preparada para determinar a densidade de sólidos usando o líquido auxiliar, água.

10.1 Configurações de aplicação de densidade

Navegação:  > [Density] > 

Várias configurações específicas para determinação de densidade disponíveis, que podem ser usadas para adaptar as aplicações para atender às necessidades específicas.

A maioria das opções de configuração são as mesmas que as da aplicação **Weighing**. Somente as configurações que diferem são descritas abaixo.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
Method	Define o método de determinação de densidade.	Consulte [Selecionando o método de determinação de densidade ▶ página 134]
Aux. Liquid	Define o líquido auxiliar.	Consulte [Selecionando um líquido auxiliar ▶ página 134]
Statistics	Ativa/desativa as estatísticas para o método selecionado.	Consulte [Ativação ou desativação de estatísticas ▶ página 135]

Result Output Format	Define como o resultado da determinação da densidade é calculado e exibido.	Consulte [Especificações para exibição de cálculo e resultado ▶ página 135]
Function Keys	Define as teclas de função para a determinação de densidade de modo a aparecerem na parte inferior do display.	Consulte [Teclas de função específicas para determinação da densidade ▶ página 135]
Info Field	Define os campos de informação exibidos para determinação de densidade.	Consulte [Campos de informação específicos para a determinação da densidade ▶ página 137]
Protocol	Seleciona informação a ser mostrada nos protocolos de pesagem.	Consulte [Informações específicas de protocolo para determinação de densidade ▶ página 137]
ErgoSens	Pode ser atribuída uma função a até dois ErgoSens externos (opcionais) nesse menu.	Consulte [Configurações específicas do ErgoSens para determinação de densidade ▶ página 140]

10.1.1 Selecionando o método de determinação de densidade

Navegação:  > [Density] >  > Method

Este item de menu pode ser usado para definir o método de determinação de densidade.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
Solid	Determina a densidade de sólidos não porosos usando um líquido auxiliar.	Consulte [Determinação da densidade de sólidos não porosos ▶ página 141]
Aux. Liquid	Determina a densidade de líquidos usando um sinker.	Consulte [Determinação da densidade de líquidos usando um sinker ▶ página 142]
Pasty Subst.	Determina a densidade de substâncias pastosas utilizando uma esfera gama.	Consulte [Determinação da densidade das substâncias pastosas utilizando uma esfera gama ▶ página 144]
Pycnometer	Determina a densidade de líquidos utilizando um picnômetro.	Consulte [Determinação da densidade de líquidos usando um picnômetro ▶ página 145]
Solid porous	Determina a densidade de sólidos porosos usando um banho de óleo adicional.	Consulte [Determinação da densidade de sólidos porosos ▶ página 146]

Configuração de fábrica: [Solid] ativada.

10.1.2 Selecionando um líquido auxiliar

Navegação:  > [Density] >  > Aux. Liquid

Este item de menu pode ser utilizado para definir um líquido auxiliar. Esta configuração é utilizada somente para determinar a densidade de sólidos.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
Water	A densidade de água destilada a uma temperatura de 10,0°C a 30,0°C é armazenada na balança.
Ethanol	A densidade de etanol a temperaturas de 10,0°C a 30,0°C é armazenada na balança.

Others	Qualquer líquido auxiliar, cuja densidade na temperatura atual deva ser conhecida.
---------------	--

Configuração de fábrica: [Water] ativada.

10.1.3 Ativação ou desativação de estatísticas

Navegação: [Menu] > [Density] > [Func] > **Statistics**

A balança pode armazenar estatísticas específicas para cada método de determinação da densidade. Quando a função de estatísticas é ativada, é feita uma solicitação no final de cada determinação de densidade para incluir o resultado nas estatísticas. Este item do menu pode ser usado para ativar ou desativar a função de estatísticas.

Importante

Para utilizar as estatísticas, ative ambas teclas de função [Start] e [Temp.AL].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Statistics	Ativa/desativa a função de estatísticas.	On Off*

* Configuração de fábrica

10.1.4 Especificações para exibição de cálculo e resultado

Navegação: [Menu] > [Density] > [Func] > **Result Output Format**

Este item de menu pode ser usado para definir o número de casas decimais e a unidade usados para o cálculo e exibição do resultado da determinação da densidade e, também, se a pressão do ar tiver de ser levada em conta no cálculo.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
No. of decimal-points	Define o número das casas decimais. O resultado de determinação da densidade pode ser exibido e registrado com 1 a 5 casas decimais.	1 2 3* 4 5
Compensation	Define o fator de correção para a calibração de força. With = o resultado de determinação da densidade pode ser corrigido pelo fator de correção de calibração de força e densidade média do ar. Without = não ocorre correção. With/Without = o resultado corrigido e não corrigido é apresentado e registrado.	With* Without With/Without
Density Unit	Define a unidade a ser utilizada para a determinação da densidade. g/cm³ = gramas por cm ³ . kg/m³ = quilogramas por m ³ . g/l = gramas por litro.	g/cm³* kg/m³ g/l

* Configuração de fábrica

10.1.5 Teclas de função específicas para determinação da densidade

Navegação: [Menu] > [Density] > [Func] > **Function Keys**

Este item do menu pode ser usado para ativar as seguintes teclas de função específicas para determinação da densidade.

Todas as outras teclas de função são as mesmas que as da aplicação **Weighing**.

As teclas de função são exibidas na aplicação na parte inferior do display. Os números definem a sequência no display.

- Ative ou desative as teclas de função por toque.
 - Para redefinir a sequência, todas as teclas de função devem ser desativadas e, posteriormente, ativadas na sequência necessária.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [**☰**].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque em **Function Keys** > [**Define**].
 - 3 Selecione a **Function Keys** que você precisa.
⇒ A tecla de função é automaticamente numerada.
 - 4 Altere as configurações e confirme com [**OK**].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

	Designação	Explicação
	Start	Inicia a determinação da densidade.
	DensityAL	Define a densidade do líquido auxiliar. Apenas necessário para a determinação da densidade de sólidos e se for usado um líquido auxiliar que não seja água ou etanol.
	Temp.AL	Entrada da temperatura do líquido auxiliar. Necessário apenas se for usada água destilada ou etanol. Para outros líquidos, a densidade à temperatura atual deve ser sempre inserida. Para os métodos que não requerem o uso de um líquido auxiliar, a tecla para inserir a temperatura ambiente atual pode ser usada. Isto é mostrado nos protocolos.
	Vol.Sinker	Entrada do volume do sinker (em cm ³ , máx. de 5 casas decimais). Apenas necessário para determinar a densidade de líquidos usando um sinker.
	Vol.G. Sphere	Entrada do volume da esfera gama (em cm ³ , máx. de 5 casas decimais). Apenas necessário para determinar a densidade de substâncias pastosas usando uma esfera gama.
	Vol.Pycno	Entrada do volume do picnômetro (em cm ³ , máx. de 5 casas decimais). Apenas necessário para determinar a densidade de líquidos usando um picnômetro.
	Wgt. Pycno	Entrada do peso do picnômetro. Apenas necessário para determinar a densidade de líquidos usando um picnômetro.
	Result	Exibe as estatísticas para o método atual de determinação de densidade. Aviso Esta tecla de função só precisa ser ativada se a função de estatísticas também for ativada. Se não existirem resultados nas estatísticas, a tecla fica inativa e não pode ser acionada.
	CL Result	Limpa as estatísticas para a determinação da densidade atual para iniciar uma nova série de medições.

Configuração de fábrica: [**Start**] e [**Temp.AL**] ativadas nesta sequência.

10.1.6 Campos de informação específicos para a determinação da densidade

Navegação: [F9] > [Density] > [F4] > Info Field

Este item de menu oferece os seguintes campos de informação para determinação de densidade.

Todos os outros campos de dados são os mesmos que os da aplicação **Weighing**.

Os campos de informação no display fornecem informações constantes sobre, p.ex. valores definidos, resultados medidos.

- Os campos de informação podem ser ativados ou desativados pelo toque.
- Para redefinir a sequência, todos os campos de informação devem ser desativados e depois ativados na sequência necessária.
- A aplicação é ativada.

1 Pressione [F4].

⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.

2 Toque em **Info Field** > [Define].

3 Selecione os campos de informação necessários.

⇒ O campo de informação é automaticamente numerado.

4 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
Method	Mostra o método de determinação da densidade selecionado.
Aux. Liquid	Exibe o líquido auxiliar selecionado (determinação da densidade de sólidos).
Temp.AL	Exibe a temperatura do líquido auxiliar (água destilada, etanol) inserida através da tecla de função com o mesmo nome.
DensityAL	Exibe a densidade do líquido auxiliar. Para água ou etanol, é automaticamente selecionada a partir das tabelas integradas de densidade. Para outros líquidos auxiliares, a densidade inserida através da tecla de função com o mesmo nome é exibida.
Vol.Sinker	Exibe o volume do sinker (determinação da densidade de líquidos usando um sinker).
Vol.Gamma	Exibe o volume da esfera gama (determinação da densidade de substâncias pastosas, utilizando uma esfera gama).
Vol.Pycno	Exibe o volume do picnômetro (determinação da densidade de líquidos usando um picnômetro).
Wgt. Pycno	Exibe o peso do picnômetro (determinação da densidade de líquidos usando um picnômetro).

Configuração de fábrica: [Method], [Aux. Liquid] e [Temp.AL] ativadas nesta sequência.

10.1.7 Informações específicas de protocolo para determinação de densidade

Navegação: [F9] > [Density] > [F4] > Protocol

Aqui você define quais os dados que aparecem nos protocolos. Este grande item de menu está dividido em três submenus. Eles permitem que você faça ajustes adicionais para a aplicação. O resto dos dados do protocolo disponíveis correspondem aos dados para a aplicação **Weighing** e não são descritos aqui.

Os itens de dados numerados são impressos nos protocolos. Os números determinam a sequência de impressão.

- A informação pode ser ativada ou desativada por toque. A sequência das teclas é atualizada automaticamente.
- Para redefinir a sequência, todas as informações devem ser desativadas e subsequentemente ativadas na sequência requerida.

- A aplicação é ativada.
 - 1 Pressione [].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque em **Protocol** > [**Define**].
 - ⇒ A janela **Protocol** aparece.
 - 3 Toque em (p.ex. **Header**) > [**Define**].
 - 4 Selecione a tecla de informação necessária.
 - ⇒ A tecla de informação é automaticamente numerada.
 - 5 Confirme com [**OK**].
- Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Aviso

Os resultados e dados podem ser impressos a qualquer momento.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [].

Linha de cabeçalho dos protocolos

Este submenu pode ser usado para definir informações a serem impressas no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados). O cabeçalho é impresso automaticamente se tiver sido definido como parte do protocolo.

O cabeçalho é impresso automaticamente ao ser emitido um protocolo de valor individual.

Registro de valores individuais

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser relatada para cada resultado individual.

Pressione [] para imprimir um protocolo de valor individual (protocolo de uma única determinação de densidade).

Registro de estatísticas

Pressione [] para imprimir um protocolo de estatísticas. Ocorre quando a janela de estatísticas está aberta.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Header	<p>Define a informação a ser impressa no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).</p> <p>Method = registra o método de determinação da densidade selecionado.</p> <p>Aux. Liquid = registra o líquido auxiliar selecionado (determinação da densidade de sólidos).</p> <p>DensityAL = registra a densidade do líquido auxiliar.</p> <p>Entrada através da tecla de função com o mesmo nome. Para água ou etanol, o valor selecionado a partir da tabela integrada é registrado.</p> <p>Temp.AL = registra a temperatura do líquido auxiliar (para água e etanol) inserida através da tecla de função com o mesmo nome.</p> <p>Vol.Sinker = registra o volume do sinker (determinação da densidade de líquidos usando um sinker) inserido através da tecla de função com o mesmo nome.</p> <p>Vol.Gamma = registra o volume da esfera gama (determinação da densidade de substâncias pastosas, utilizando uma esfera gama) inserido através da tecla de função com o mesmo nome.</p> <p>Vol.Pycno = registra o volume do picnômetro (determinação da densidade de líquidos usando um picnômetro) inserido através da tecla de função com o mesmo nome.</p> <p>Wgt. Pycno =</p>	<p>Appl. Name* Title 1 Title 2 Date/Time User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Method Aux. Liquid DensityAL Temp.AL Vol.Sinker Vol.Gamma Vol.Pycno Wgt. Pycno Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines</p>
Single value	<p>Define a informação a ser registrada para cada resultado individual.</p> <p>Wgt. in Air = registra o peso da amostra no ar (determinação da densidade de sólidos).</p> <p>Wgt. in Liquid = registra o peso da amostra no líquido auxiliar (determinação da densidade de sólidos) ou o peso da substância da amostra deslocada pelo sinker ou esfera gama.</p> <p>Wgt. of content = registra o peso da amostra no picnômetro (determinação da densidade de líquidos usando um picnômetro).</p> <p>Vol.Probe = registra o volume da amostra (calculado pelo firmware).</p> <p>Density = registra o resultado da determinação de densidade atual.</p>	<p>Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Method Aux. Liquid DensityAL Temp.AL Vol.Sinker Vol.Gamma Vol.Pycno Wgt. Pycno Wgt. in Air Wgt. in Liquid Wgt. of content Vol.Probe Density* Blank Line Dash Line 3 Blank Lines* Signature</p>

Statistics	Definir as estatísticas a serem registradas. n, x, s, s. rel = n = registra o número de amostras da série atual de medições. x = registra a densidade média de todas as amostras. s = registra o desvio padrão absoluto dentro da série atual de medições. s.rel = registra o desvio padrão relativo dentro da série atual de medições. Min,Max,Diff = Min = registra a menor densidade determinada dentro de uma série de medições. Max = registra a maior densidade determinada dentro de uma série de medições. Diff. = registra a diferença entre a densidade maior e menor dentro de uma série de medições.	Appl. Name Title 1 Title 2 Date/Time User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Method Aux. Liquid n, x, s, s. rel* Min,Max,Diff* Signature* Blank Line Dash Line* 3 Blank Lines*
-------------------	--	---

* Configuração de fábrica

10.1.8 Configurações específicas do ErgoSens para determinação de densidade

Navegação: [Menu] > [Density] > [ErgoSens]

Estão disponíveis configurações de formulação adicionais para os sensores ErgoSens.

Apenas as configurações e funções que diferem daquelas da aplicação **Weighing** são descritas em detalhe abaixo.

- 1 Pressione [ErgoSens].
⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Toque em **ErgoSens** > [Define].
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Selecione o item do menu pretendido (p.ex. **ErgoSens 1 (Aux1)**).
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 4 Selecione a função tocando no botão.
- 5 Altere as configurações e confirme com [OK].

Estrutura de menus

Menu Principal	Submenu	Mais informações
ErgoSens 1 (Aux1)	Off Print Start Result OK ID1 ID2 ID3 ID4 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d AntiS-tatic Kit	Consulte a Tabela de Parâmetros
ErgoSens 2 (Aux2)	Off Print Start Result OK ID1 ID2 ID3 ID4 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d AntiS-tatic Kit	Consulte a Tabela de Parâmetros

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
Start	Emula a tecla de função com o mesmo nome. Inicia a determinação da densidade.
Result	Emula a tecla de função com o mesmo nome. Abre a janela de resultado.

OK	Emula pressionando o botão com o mesmo nome nos diálogos (contudo não nos menus) para a confirmação de entradas e ações.
-----------	--

Configuração de fábrica: Ambos ErgoSens desativados, [Off]

10.2 Trabalhando com a aplicação de densidade

Navegação:  > [Density]

Esta seção descreve o trabalho com a aplicação **Density** e os diferentes métodos de determinação da densidade.

10.2.1 Determinação da densidade de sólidos não porosos

Navegação:  > [Density] >  > Method > [Solid]

Para a determinação da densidade de sólidos não porosos, o sólido é primeiro pesado no ar e depois no líquido auxiliar. A diferença de peso resulta da flutuação, a partir da qual é calculada a densidade pelo firmware.

Aviso

- A abertura do gancho para pesagem abaixo da balança pode ser usado para este propósito.



Ao trabalhar com o kit opcional de densidade, observe as informações nas instruções fornecidas.

Selecione nas configurações específicas da aplicação como **Method [Solid]**. Definir o líquido auxiliar necessário, p.ex. [Water].

Se um líquido auxiliar que não seja água ou etanol for utilizado, ative a tecla de função [DensityAL] e o campo de informação com o mesmo nome. Insira a densidade do líquido auxiliar na temperatura atual, pressionando a tecla de função [DensityAL] (em g/cm^3 , máx. de 5 casas decimais). Isso é necessário pois as tabelas de densidade são apenas armazenadas na balança apenas para água e etanol. O valor inserido é exibido no campo de informação com o mesmo nome. A tecla de função ativada [Temp.AL] e informação com o mesmo nome não são necessários para a determinação da densidade com um líquido auxiliar que não seja água e etanol. Esta tecla de função pode ser usada para inserir a temperatura ambiente atual. Esta é posteriormente impressa em protocolos e mostra a temperatura em que a densidade foi determinada.

Ative as teclas de função e campos de informação apropriados.



Start

– Ative teclas de função.



Temp.AL



DensityAL

O resultado da determinação da densidade pode ser impresso com a tecla . O resultado é armazenado até a conclusão da próxima determinação de densidade com o mesmo método e pode ser impresso de novo conforme for necessário.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione .
- As teclas de função são ativadas.
- 1 Pressione .
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Além de **Method**, toque no botão associado.
 - ⇒ Uma janela de seleção com métodos aparece.

- 3 Toque em [**Solid**].
- 4 Além de **Aux. Liquid**, toque no botão associado.
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 5 Toque, p.ex. [**Water**].
- 6 Toque em [**Temp.AL**].
⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
- 7 Insira o valor (10 °C a 30 °C) e confirme com [**OK**].
Para água e etanol, as tabelas de densidade para a faixa de temperatura de 10 °C a 30 °C são armazenadas na balança.
- 8 Toque em [**Start**].
⇒ A balança é automaticamente tarada.
⇒ A balança solicita que o sólido seja pesado no ar.
- 9 Coloque o sólido sobre a balança.
Ao trabalhar com o kit opcional de densidade, observe as informações nas instruções fornecidas.
Ao trabalhar com pesagem por baixo, pendure o sólido no dispositivo de suspensão.
⇒ O peso do sólido aparece no canto inferior esquerdo da janela.
- 10 Toque em [**OK**] para inserir o peso.
⇒ O resultado da pesagem é armazenado.
⇒ A balança solicita que o sólido seja pesado no líquido auxiliar.
- 11 Coloque o sólido sobre a balança.
O sólido deve ser imerso pelo menos 1 cm no líquido não devendo estar presentes bolhas de ar no recipiente.
Quando se trabalha com pesagem por baixo, o recipiente com o líquido auxiliar deve ser colocado por baixo do dispositivo de suspensão.
- 12 Toque em [**OK**] para inserir o peso.
⇒ A balança determina a densidade do sólido.
⇒ A janela do resultado com valor compensado e/ou descompensado aparece.
⇒ A determinação da densidade está concluída.

10.2.2 Determinação da densidade de líquidos usando um sinker

Navegação: [Menu] > [**Density**] > [Sinker] > **Method** > [**Liquid**]

Para a determinação da densidade de líquidos, é usado um sinker com um volume conhecido. O sinker é inicialmente tarado no ar e, em seguida, pesado no líquido cuja densidade deve ser determinada. A diferença de peso resulta da flutuação, a partir da qual é calculada a densidade pelo firmware.

Aviso

- A abertura do gancho para pesagem abaixo da balança pode ser usado para este propósito.



Ao trabalhar com o kit opcional de densidade, observe as informações nas instruções fornecidas.

Selecione nas configurações específicas da aplicação como **Method** [**Liquid**].

A tecla de função ativada [**Temp.AL**] e campo de informação com o mesmo nome não são necessários para este método de determinação de densidade. Esta tecla de função pode ser usada para inserir a temperatura ambiente atual. Esta é posteriormente impressa juntamente com os protocolos que mostram a temperatura na qual a densidade foi determinada.

Ative as teclas de função e campos de informação apropriados.



Start

– Ative teclas de função.



Vol.Sinker



Temp.AL

O resultado da determinação da densidade pode ser impresso com a tecla [⏏]. O resultado é armazenado até a conclusão da próxima determinação de densidade com o mesmo método e pode ser impresso de novo conforme for necessário.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
 - Para imprimir as definições, pressione [⏏].
 - As teclas de função são ativadas.
- 1 Pressione [⏏].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Além de **Method**, toque no botão associado.
 - ⇒ Uma janela de seleção com métodos aparece.
 - 3 Toque em [**Liquid**].
 - 4 Toque em [**Vol.Sinker**].
 - ⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
 - 5 Insira o volume do sinker, p.ex. 10,00000 cm³ e confirme com [**OK**].
 - 6 Toque em [**Start**].
 - ⇒ A balança solicita que o sinker seja pesado no ar.
 - 7 Coloque o sinker sobre a balança e confirme com [**OK**].

Ao trabalhar com o kit opcional de densidade, observe as informações nas instruções fornecidas.
Ao trabalhar com pesagem por baixo, pendure o sinker no dispositivo de suspensão.

 - ⇒ A balança é automaticamente tarada.
 - ⇒ A balança solicita que o sinker seja pesado no líquido.
 - 8 Derrame o líquido no béquer.

O sinker deve ser imerso pelo menos 1 cm no líquido não devendo estar presentes bolhas de ar no recipiente.
Quando trabalhar com pesagem por baixo, coloque o recipiente com o líquido por baixo do dispositivo de suspensão.

 - ⇒ A flutuação do sinker aparece com um sinal negativo no canto inferior esquerdo da janela.
 - 9 Toque em [**OK**] para inserir o peso.
 - ⇒ O resultado da pesagem é armazenado.
 - ⇒ A balança solicita que o sólido seja pesado no líquido auxiliar.
 - 10 Coloque o sólido sobre a balança.

O sinker deve ser imerso pelo menos 1 cm no líquido não devendo estar presentes bolhas de ar no recipiente.
Quando trabalhar com pesagem por baixo, coloque o recipiente com o líquido por baixo do dispositivo de suspensão.
 - 11 Toque em [**OK**] para inserir o peso.
 - ⇒ A balança determina a densidade do líquido.
 - ⇒ A janela do resultado com valor compensado e/ou descompensado aparece.
- ⇒ A determinação da densidade está concluída.

10.2.3 Determinação da densidade das substâncias pastosas utilizando uma esfera gama

Navegação:  > [Density] >  > Method > [Pasty Subst.]

Para a determinação da densidade de substâncias pastosas, é normalmente utilizada uma esfera gama com um volume conhecido. A substância pastosa é inicialmente tarada sem esfera gama e depois pesada com esfera gama.

Selecione nas configurações específicas da aplicação como **Method [Pasty Subst.]**.

A tecla de função ativada [**Temp.AL**] e campo de informação com o mesmo nome não são necessários para este método de determinação de densidade. Esta tecla de função pode ser usada para inserir a temperatura ambiente atual. Esta é posteriormente impressa juntamente com os protocolos que mostram a temperatura na qual a densidade foi determinada.

Ative as teclas de função e campos de informação apropriados.



Start

– Ative teclas de função.



Vol.Gamma



Temp.AL

O resultado da determinação da densidade pode ser impresso com a tecla . O resultado é armazenado até a conclusão da próxima determinação de densidade com o mesmo método e pode ser impresso de novo conforme for necessário.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
 - Para imprimir as definições, pressione .
 - As teclas de função são ativadas.
- 1 Pressione .
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Além de **Method**, toque no botão associado.
 - ⇒ Uma janela de seleção com métodos aparece.
 - 3 Toque em [**Pasty Subst.**].
 - 4 Toque em [**Vol.Gamma**].
 - ⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
 - 5 Insira o volume da esfera gama, p.ex. 10,00000 cm³ e confirme com [**OK**].
 - 6 Toque em [**Start**].
 - ⇒ A balança solicita que a amostra seja pesada.
 - 7 Coloque a amostra sobre a balança (sem esfera gama) e confirme com [**OK**].
 - ⇒ A balança é automaticamente tarada.
 - ⇒ O peso da amostra aparece no canto inferior esquerdo da janela.
 - ⇒ A balança solicita que a esfera gama seja imersa no líquido.
 - 8 Mergulhe a esfera gama no líquido.
 - ⇒ O peso da substância deslocado pela esfera gama aparece no canto inferior esquerdo da janela.
 - 9 Toque em [**OK**] para inserir o peso.
 - ⇒ O peso é armazenado.
 - ⇒ A balança determina a densidade da substância pastosa.
 - ⇒ A janela do resultado com valor compensado e/ou descompensado aparece.
- ⇒ A determinação da densidade está concluída.

10.2.4 Determinação da densidade de líquidos usando um picnômetro

Navegação: [F9] > [Density] > [F6] > Method > [Pycnometer]

Para a determinação da densidade de líquidos, é frequentemente utilizado um picnômetro, isto é, um béquer de vidro com um volume e peso conhecidos. O líquido é introduzido no picnômetro e pesado.

Selecione nas configurações específicas da aplicação como **Method [Pycnometer]**.

A tecla de função ativada [**Temp.AL**] e campo de informação com o mesmo nome não são necessários para este método de determinação de densidade. Esta tecla de função pode ser usada para inserir a temperatura ambiente atual. Esta é posteriormente impressa juntamente com os protocolos que mostram a temperatura na qual a densidade foi determinada.

Ative as teclas de função e campos de informação apropriados.



Start

– Ative teclas de função.



Wgt. Pycno



Vol. Pycno



Temp.AL

O resultado da determinação da densidade pode ser impresso com a tecla [F10]. O resultado é armazenado até a conclusão da próxima determinação de densidade com o mesmo método e pode ser impresso de novo conforme for necessário.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
 - Para imprimir as definições, pressione [F10].
 - As teclas de função são ativadas.
 - 1 Pressione [F6].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Além de **Method**, toque no botão associado.
 - ⇒ Uma janela de seleção com métodos aparece.
 - 3 Toque em [**Pycnometer**].
 - 4 Toque em [**Wgt. Pycno**].
 - ⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
 - 5 Insira o peso do picnômetro, p.ex. 43,83 g e confirme com [**OK**].
 - 6 Toque em [**Vol. Pycno**].
 - ⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
 - 7 Insira o volume do picnômetro, p.ex. 50,331 cm³ e confirme com [**OK**].
 - 8 Toque em [**Start**].
 - ⇒ A balança solicita que o picnômetro preenchido seja colocado sobre a balança.
 - ⇒ O peso do picnômetro aparece com um sinal negativo no canto inferior esquerdo da janela.
 - 9 Coloque o picnômetro preenchido sobre a balança e confirme com [**OK**].
 - ⇒ O peso líquido da amostra aparece no canto inferior esquerdo da janela.
 - 10 Toque em [**OK**] para inserir o peso.
 - ⇒ O peso é armazenado.
 - ⇒ A balança determina a densidade do líquido.
 - ⇒ A janela do resultado com valor compensado e/ou descompensado aparece.
- ⇒ A determinação da densidade está concluída.

10.2.5 Determinação da densidade de sólidos porosos

Navegação:  > [Density] >  > Method > [Solid porous]

Para a determinação da densidade de sólidos porosos, o sólido é inicialmente pesado no ar. Em contraste com os sólidos não porosos, é necessário um banho de óleo adicional para fechar os poros do sólido antes de ser pesado no líquido auxiliar.

Aviso

- A abertura do gancho para pesagem abaixo da balança pode ser usado para este propósito.



Ao trabalhar com o kit opcional de densidade, observe as informações nas instruções fornecidas.

Selecione nas configurações específicas da aplicação como **Method [Solid porous]**. Definir o líquido auxiliar necessário, p.ex. [Water].

Se um líquido auxiliar que não seja água ou etanol for utilizado, ative a tecla de função [DensityAL] e o campo de informação com o mesmo nome. Insira a densidade do líquido auxiliar na temperatura atual, pressionando a tecla de função [DensityAL] (em g/cm^3 , máx. de 5 casas decimais). Isso é necessário pois as tabelas de densidade são apenas armazenadas na balança apenas para água e etanol. O valor inserido é exibido no campo de informação com o mesmo nome. A tecla de função ativada [Temp.AL] e informação com o mesmo nome não são necessários para a determinação da densidade com um líquido auxiliar que não seja água e etanol. Esta tecla de função pode ser usada para inserir a temperatura ambiente atual. Esta é posteriormente impressa em protocolos e mostra a temperatura em que a densidade foi determinada.

Ative as teclas de função e campos de informação apropriados.



Start

– Ative teclas de função.



Temp.AL



DensityAL

O resultado da determinação da densidade pode ser impresso com a tecla . O resultado é armazenado até a conclusão da próxima determinação de densidade com o mesmo método e pode ser impresso de novo conforme for necessário.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
 - Para imprimir as definições, pressione .
 - As teclas de função são ativadas.
- 1 Pressione .
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Além de **Method**, toque no botão associado.
⇒ Uma janela de seleção com métodos aparece.
 - 3 Toque em [Solid].
 - 4 Além de **Aux. Liquid**, toque no botão associado.
⇒ É exibida uma janela de seleção.
 - 5 Toque, p.ex. [Water].
 - 6 Toque em [Temp.AL].
⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
 - 7 Insira o valor (10 °C a 30 °C) e confirme com [OK].
Para água e etanol, as tabelas de densidade para a faixa de temperatura de 10 °C a 30 °C são armazenadas na balança.

- 8 Toque em [**Start**].
 - ⇒ A balança é automaticamente tarada.
 - ⇒ A balança solicita que o sólido seja pesado no ar.
 - 9 Coloque o sólido sobre a balança.

Ao trabalhar com o kit opcional de densidade, observe as informações nas instruções fornecidas.
Ao trabalhar com pesagem por baixo, pendure o sólido no dispositivo de suspensão.

 - ⇒ O peso do sólido aparece no canto inferior esquerdo da janela.
 - 10 Toque em [**OK**] para inserir o peso.
 - ⇒ O peso é armazenado.
 - ⇒ A balança solicita que o sólido seja brevemente imerso no banho de óleo e colocado novamente na balança.
 - 11 Mergulhe o sólido no banho de óleo.
 - 12 Volte a colocar o sólido na mesma posição.
 - ⇒ O peso do sólido aparece no canto inferior esquerdo da janela.
 - 13 Toque em [**OK**] para inserir o peso.
 - ⇒ O peso é armazenado.
 - ⇒ A balança solicita que o sólido molhado com óleo seja imerso no líquido auxiliar.
O sólido deve ser imerso pelo menos 1 cm no líquido não devendo estar presentes bolhas de ar no recipiente.
Quando se trabalha com pesagem por baixo, o recipiente com o líquido auxiliar deve ser colocado por baixo do dispositivo de suspensão.
 - ⇒ O peso do sólido aparece no canto inferior esquerdo da janela.
 - 14 Toque em [**OK**] para inserir o peso.
 - ⇒ A balança determina a densidade do sólido.
 - ⇒ A janela do resultado com valor compensado e/ou descompensado aparece.
- ⇒ A determinação da densidade está concluída.

10.2.6 Protocolo de exemplo de uma determinação de densidade

O detalhe de um protocolo depende das configurações de protocolo selecionadas. Apenas informações específicas de aplicação são mostradas na impressão de exemplo

O protocolo de resultados pode ser impresso ao pressionar a tecla  com a janela de resultado.

Importante

O resultado permanece armazenado até a conclusão da próxima determinação de densidade. O resultado pode ser impresso novamente pressionando a tecla . Isso pode ser necessário, se for requerida uma segunda cópia de um protocolo ou se a impressora não puder ser utilizada devido a falta de papel.

Exemplo: Impressão

```
----- Density -----
25.Jul 2014          14:51

Method              Solid
Liquid              Water
Density AL
                   0.99800 g/cm3
Temperature         21.2 °C
Wgt. in Air        21.78 g
Wgt. in Liquid
                   16.90 g
Density             4.447 g/cm3
=====
Density uncomp.
                   4.451 g/cm3
=====

Signature
.....
```

10.3 Usando estatísticas de densidade

Podem ser fornecidas estatísticas para cada método de determinação de densidade. Todos os resultados armazenados são (máx. de 651.500) registrados nas estatísticas durante a determinação da densidade.

Configurações iniciais

As estatísticas podem ser usadas ativando a função de estatísticas e as seguintes teclas de função.

Consulte [Ativação ou desativação de estatísticas ▶ página 135]

Se não houver valores nas estatísticas, as teclas de função **[Result]** e **[CL Result]** ficam inativas e não podem ser acionadas.



Result

– Ative teclas de função.



CL Result

Entrada de valores para estatísticas

Se a função de estatísticas for ativada, é feita uma solicitação no final de cada determinação de densidade para inserir os resultados nas estatísticas.

- A função de estatística é ativada.
- Toque em **[Yes]**.
 - ⇒ Os resultados são inseridos nas estatísticas do método atual.
 - ⇒ A cópia dos resultados é confirmada no display.

Se não pretender que os resultados sejam inseridos nas estatísticas, pressione **[No]**. Os resultados são mantidos até a próxima medição, mas não são copiados para as estatísticas.

Display e impressão de estatísticas

O método de determinação de densidade deve ser selecionado, a fim de exibir ou imprimir as estatísticas associadas.

Consulte [Selecionando o método de determinação de densidade ▶ página 134].

Os valores selecionados para registrar estatísticas são exibidos na janela de estatísticas. O protocolo de estatísticas pode ser impresso pressionando a tecla de função  com a janela de estatísticas aberta.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione .

Exemplo: Impressão

```

----- Density -----
25.Jul 2014          14:55

Method              Solid
Liquid              Water
With Compensation
n                   5
x                   5.5004 g/cm3
s                   0.0942 g/cm3
s.rel               1.71 %
Without Compensation
n                   5
x                   5.5062 g/cm3
s                   0.0944 g/cm3
s.rel               1.72 %
With Compensation
Min                 5.423 g/cm3
Max                 5.603 g/cm3
Diff.               0.180 g/cm3
Without Compensation
Min                 5.429 g/cm3
Max                 5.609 g/cm3
Diff.               0.180 g/cm3

Signature
.....

```

- As teclas de função são ativadas.
 - O método de determinação da densidade é selecionado.
 - Os valores estão presentes nas estatísticas.
- 1 Toque em **[Result]**.
 - ⇒ A janela de estatística com o valor compensado e/ou descompensado aparece.
 - ⇒ Só são exibidos os valores selecionados para registrar estatísticas.
 - 2 Pressione .
 - 3 Para sair do item do menu, toque em **[OK]**.

Excluindo estatísticas

Para terminar uma série de medições, pressione a tecla de função **[CL Result]**. Isso limpa as estatísticas associadas. Por razões de segurança, é exibida uma solicitação que deve ser confirmada antes que as estatísticas sejam apagadas.

Importante

A tecla de função **[CL Result]** remove as estatísticas do método de determinação de densidade atual selecionado. As estatísticas de outros métodos são mantidas. Antes de remover, deve assegurar que o método de determinação de densidade, do qual as estatísticas devem ser removidas, é selecionado.

- As teclas de função são ativadas.
 - O método de determinação da densidade é selecionado.
 - Os valores estão presentes nas estatísticas.
- 1 Toque em [**CL Result**].
 - ⇒ A janela de confirmação aparece.
 - 2 Para remover as estatísticas, toque em [**Yes**].
 - ⇒ As estatísticas são removidas.
 - ⇒ A tecla de função está inativa e esmaecida.

10.4 Fórmulas usadas para calcular a densidade

A aplicação **Density** está baseada nas seguintes fórmulas.

10.4.1 Fórmulas para determinar a densidade de sólidos

Com compensação de densidade do ar

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

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

Sem compensação de densidade do ar

$$\rho = \frac{A \cdot \rho_0}{A-B}$$

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

- 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 da balança (0,99985), tem em conta a flutuação do peso de ajuste.

10.4.2 Fórmulas para a determinação da densidade de líquidos e substâncias pastosas

Com compensação de densidade do ar

$$\rho = \frac{\alpha \cdot P}{V_0} + \rho_L$$

Sem compensação de densidade do ar

$$\rho = \frac{P}{V_0}$$

- ρ = Densidade de líquido ou substância pastosa
- P = Peso de líquido deslocado ou substância pastosa
- V_0 = Volume do sinker ou da esfera gama
- ρ_L = Densidade do ar (0,0012 g/cm³)
- α = Fator de correção da balança (0,99985), tem em conta a flutuação do peso de ajuste.

10.5 Tabela de densidades 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

10.6 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

11 Aplicação de Estatística

Navegação:  > [Statistics]



A aplicação permite gerar e avaliar as estatísticas de uma série de pesagens. Pode lidar desde 1 a 999 valores.

A aplicação **Statistics** tem as mesmas características básicas que a aplicação **Weighing**. Contudo, inclui as configurações e funções adicionais para a aquisição de dados estatísticos e a avaliação de uma série de pesagens.

Apenas as configurações e funções que diferem daquelas da aplicação **Weighing** são descritas em detalhe abaixo.

Selecionar a aplicação

- 1 Pressione .
 - 2 Toque o ícone [Statistics] na janela de seleção.
 - ⇒ A aplicação selecionada está ativa.
 - ⇒ Algumas das teclas de função e campos de dados específicos para as estatísticas são ativados por padrão (padrões de fábrica).
 - ⇒ As duas teclas de função [Result] e [CL Result] estão desativadas e, portanto, são apresentadas diferentemente, uma vez que não existem dados estatísticos disponíveis neste momento.
- ⇒ A balança está pronta para pesagem.

11.1 Configurações para a aplicação de estatísticas

Navegação:  > [Statistics] > 

Várias configurações específicas de estatísticas estão disponíveis, que podem ser usadas para adaptar a aplicação de acordo com os requisitos específicos.

A maioria das opções de configuração são as mesmas que as da aplicação **Weighing**. Somente as configurações que diferem são descritas abaixo.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
Function Keys	Definir quais as teclas de função para estatísticas são exibidas na parte inferior do display. Estas teclas permitem o acesso direto a funções específicas.	Consulte [Teclas de função específicas para o uso em estatísticas ▶ página 153]
Info Field	Definir que campos de informação para estatísticas são exibidos.	Consulte [Campos de informação específicos para estatísticas ▶ página 153]
Autom. WeightEntry	Ativa/desativa a entrada automática de peso.	Consulte [Especificações para a entrada automática de peso ▶ página 154]
Protocol	Selecione os dados a serem exibidos no protocolo de pesagem.	Consulte [Informações específicas de protocolo para estatísticas ▶ página 155]
Additive Weighing	Ativa/desativa o modo aditivo (pesagem em série com tara automática).	Consulte [Ativar o modo aditivo ▶ página 157]
Plausibility-Check	Definir os valores-limite para resultados de pesagem plausíveis.	Consulte [Definir limites de plausibilidade ▶ página 158]
Tablet Feeder	Defina as especificações para a cooperação entre a função de estatísticas e o alimentador de tablet.	Consulte [Configurações para o alimentador de tablet ▶ página 158]

11.1.1 Teclas de função específicas para o uso em estatísticas

Navegação: [F10] > [Statistics] > [F11] > **Function Keys**

Este item de menu permite ativar as teclas de função específicas listadas abaixo para o uso em estatísticas.

Todas as outras teclas de função são as mesmas que as da aplicação **Weighing**.

As teclas de função são exibidas na aplicação na parte inferior do display. Os números definem a sequência no display.

- Ative ou desative as teclas de função por toque.
- Para redefinir a sequência, todas as teclas de função devem ser desativadas e, posteriormente, ativadas na sequência necessária.

▪ A aplicação é ativada.

1 Pressione [F11].

⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.

2 Toque em **Function Keys** > [Define].

3 Selecione a **Function Keys** que você precisa.

⇒ A tecla de função é automaticamente numerada.

4 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

	Designação	Explicação
	M+	Insira o valor atual.
	Result	Abre a janela de resultados.
	CL Result	Remove a memória de resultados.
	CL Last	Exclui o último valor salvo.
	Nominal	Define o peso nominal desejado. Este também serve como uma referência para as tolerâncias.
	+Tol	Define a precisão (faixa de tolerância) para a pesagem de um peso nominal.
	-Tol	Define a precisão (faixa de tolerância) para a pesagem de um peso nominal.
	Max n	Define o número máximo de pesagens em uma série.

Configuração de fábrica: [M+], [Result] e [CL Result] são ativados, nesta sequência.

11.1.2 Campos de informação específicos para estatísticas

Navegação: [F10] > [Statistics] > [F11] > **Info Field**

Este item de menu oferece os campos de informação listados abaixo para a exibição de valores estatísticos.

Todos os outros campos de dados são os mesmos que os da aplicação **Weighing**.

Os campos de informação no display fornecem informações constantes sobre, p.ex. valores definidos, resultados medidos.

- Os campos de informação podem ser ativados ou desativados pelo toque.
- Para redefinir a sequência, todos os campos de informação devem ser desativados e depois ativados na sequência necessária.

- A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [**F₄**].
 - ⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Toque em **Info Field** > [**Define**].
- 3 Selecione os campos de informação necessários.
 - ⇒ O campo de informação é automaticamente numerado.
- 4 Altere as configurações e confirme com [**OK**].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
n	Mostra o número de pesagens que foram realizadas.
x	Mostra o peso médio de todas as pesagens.
s	Mostra o desvio padrão como um valor absoluto.
s.rel	Mostra o desvio padrão como porcentagem.
Sum	Mostra o peso total de todas as pesagens individuais.
>T+	Mostra o número de pesagens fora da tolerância de peso superior.
<T-	Mostra o número de pesagens fora da tolerância de peso inferior.
Min	Mostra o menor peso medido da série atual.
Max	Mostra o maior peso medido da série atual.
Diff.	Mostra a diferença entre os pesos menores e os maiores.
Nominal	Esta tecla de função exibe o peso nominal.
+Tol	Esta tecla de função exibe a tolerância inserida na pesagem até o peso nominal.
-Tol	Esta tecla de função exibe a tolerância inserida na pesagem até o peso nominal.

Configuração de fábrica: **n**, **x** e **s** ativadas, nesta sequência.

11.1.3 Especificações para a entrada automática de peso

Navegação: [**≡**] > [**Statistics**] > [**F₄**] > **Autom. WeightEntry**

Aqui você define se e em que condições a balança deve inserir automaticamente valores de peso estáveis nas estatísticas. Isso poupa o esforço de se tocar na tecla de função [**M+**]. O valor é impresso automaticamente.

Quando esta função é ativada [**On**], os critérios para entrada automática podem ser definidos através do botão [**Define**].

- 1 Pressione [**F₄**].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Além de **Autom. WeightEntry**, toque no botão associado.
 - ⇒ A janela **Autom. WeightEntry** aparece.
- 3 Toque em [**On**] > [**Define**].
- 4 Altere as configurações e confirme com [**OK**].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Limit	Este valor define que limite deverá ser excedido para a entrada automática.	Definido pelo usuário
Delay Time	Quando o limite for excedido, a Delay Time é iniciada e, quando expira, o valor é capturado e inserido nas estatísticas ou transferido através da interface.	Definido pelo usuário (exibido em segundos)

Configuração de fábrica: [**Off**] Entrada automática desativada.

11.1.4 Informações específicas de protocolo para estatísticas

Navegação: [F5] > [Statistics] > [F6] > Protocol

Aqui você define quais os dados que aparecem nos protocolos. Este grande item de menu está dividido em três submenus. Eles permitem que você faça ajustes adicionais para a aplicação. O resto dos dados do protocolo disponíveis correspondem aos dados para a aplicação **Weighing** e não são descritos aqui.

Os itens de dados numerados são impressos nos protocolos. Os números determinam a sequência de impressão.

- A informação pode ser ativada ou desativada por toque. A sequência das teclas é atualizada automaticamente.
 - Para redefinir a sequência, todas as informações devem ser desativadas e subsequentemente ativadas na sequência requerida.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [F6].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque em **Protocol** > [Define].
⇒ A janela **Protocol** aparece.
 - 3 Toque em (p.ex. **Header**) > [Define].
 - 4 Selecione a tecla de informação necessária.
⇒ A tecla de informação é automaticamente numerada.
 - 5 Confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Aviso

Os resultados e dados podem ser impressos a qualquer momento.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [F7].

Linha de cabeçalho dos protocolos

Utilize este submenu para definir que dados serão impressos no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).

O cabeçalho é impresso automaticamente para pesagens em série, quando o primeiro valor de peso é inserido nas estatísticas tocando a tecla de função [M+].

Contudo, o cabeçalho pode também ser impresso separadamente tocando a tecla de função [Header].

Registro de valores individuais

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser relatada para cada resultado individual.

Toque na tecla de função [M+] para ativar a impressão automática dos valores individuais durante uma série de pesagens.

Pode também ser impresso separadamente um valor individual ao pressionar a tecla [F7].

Registro de resultados

Aqui você pode definir que dados adicionais devem ser registrados no protocolo dos resultados.

O protocolo de resultados pode ser impresso ao pressionar a tecla [F7] com a janela de resultado.

Se um determinado número de amostras [Max n] é definido para uma série de pesagem, o protocolo de resultados é impresso automaticamente após o peso da última amostra ter sido inserido nas estatísticas.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Header	<p>Define a informação a ser impressa no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).</p> <p>Plausibility = registra o limite definido para a plausibilidade de valores de peso.</p> <p>Max n = registra o número máximo de pesagens definido para uma série.</p> <p>Nom.,+Tol,-Tol = registra o peso nominal definido e as tolerâncias superior/inferior definidas.</p>	Appl. Name* Title 1 Title 2 Date/Time* User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Plausibility Max n Nom.,+Tol,-Tol MW-Method Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines
Single value	<p>Define a informação a ser registrada para cada resultado individual.</p>	Header Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Plausibility Max n Nom.,+Tol,-Tol MW-Method Tare Net* Gross Info Unit Blank Line Dash Line 3 Blank Lines

<p>Result</p>	<p>Definir que dados estatísticos devem ser registrados.</p> <p>>Tol+,<Tol- = registra o número de pesagens que estão fora da faixa de tolerância.</p> <p>n = registra o número das amostras pesadas.</p> <p>x = registra o peso médio do número total de amostras. O valor é registrado com a unidade de exibição atual. A resolução do valor registrado é dez vezes maior do que a resolução do valor medido com a resolução máxima da série.</p> <p>Importante</p> <p>O valor s ou s.rel só é registrado se houver, no mínimo, três valores nas estatísticas. Caso contrário, é mostrado um traço em vez de um valor.</p> <p>s = registra o desvio padrão como um valor absoluto. O valor é registrado com a unidade de exibição atual. A resolução do valor registrado é dez vezes maior do que a resolução do valor medido com a resolução máxima da série.</p> <p>s.rel = registra o desvio padrão relativo dentro da série como uma porcentagem. O valor é sempre registrado com uma resolução de duas casas decimais.</p> <p>Min,Max,Diff = Max = registra o maior peso medido da série atual. O número de casas decimais e a unidade são os mesmos que aqueles usados para exibir o resultado quando o valor medido tenha sido inserido.</p> <p>Min = registra o menor peso medido da série atual. O número de casas decimais e a unidade são os mesmos que aqueles usados para exibir o resultado quando o valor medido tenha sido inserido.</p> <p>Diff. = registra a diferença entre o maior e menor peso medido da série atual. O valor é registrado com a unidade de exibição atual. O número de casas decimais do valor registrado corresponde ao número de casas decimais do peso maior ou menor com a resolução mais alta.</p> <p>Sum = registra o peso total de todas as pesagens individuais salvas. O valor é registrado com a unidade de exibição atual. O número de casas decimais corresponde ao número de casas decimais do valor medido com a resolução mais alta da série.</p>	<p>Appl. Name Title 1 Title 2 Date/Time User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Max n Nom.,+Tol,-Tol >Tol +,<Tol- MW-Method n* x* s* s.rel* Min,Max,Diff Sum Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines</p>
----------------------	--	--

* Configuração de fábrica

11.1.5 Ativar o modo aditivo

Navegação:  > **[Statistics]** >  > **Additive Weighing**

Pode utilizar este item do menu para ativar ou desativar o modo aditivo. Quando o modo aditivo é ativado, não é necessário retirar as amostras do prato de pesagem durante a série de pesagens.

1 Pressione .

⇒ É aberta uma janela com as configurações dependentes da aplicação.

2 Toque no botão **[On]** para **Additive Weighing**.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Off	O modo aditivo é desativado.	Nenhum

On	O modo aditivo é ativado. A balança é automaticamente tarada depois de um resultado de pesagem ter sido inserido nas estatísticas, quer manual ou automaticamente. A próxima amostra pode ser pesada fora sem retirar a amostra anterior do prato de pesagem.	Nenhum
-----------	--	--------

Configuração de fábrica: [Off].

11.1.6 Definir limites de plausibilidade

Navegação: [Menu] > [Statistics] > [F1] > **PlausibilityCheck**

A verificação de plausibilidade é uma precaução de segurança. Impede a entrada de valores incorretos nas estatísticas. Aqui você pode definir o valor limite (em porcentagem) para a plausibilidade dos resultados de pesagem.

Exemplo

Com um limite de plausibilidade de 30%, todos os valores de peso que estão dentro de $\pm 30\%$ do valor nominal ou médio são considerados como plausíveis e são inseridos nas estatísticas. Todos os outros valores de peso são ignorados e excluídos das estatísticas.

Importante

Quando tiver definido um valor nominal de peso e limites de tolerância, certifique-se de que o limite de plausibilidade para o peso é maior do que os limites de tolerância selecionados. Caso contrário, os valores que estão realmente dentro da tolerância poderão não ser inseridos nas estatísticas.

Consulte [Pesagem até um valor nominal ▶ página 161]

- 1 Pressione [F1].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Além de **PlausibilityCheck**, toque no botão associado.
⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
- 3 Insira o valor e confirme com [OK].

Parâmetros	Explicação	Valores
Plausibility-Check	Define o limite de plausibilidade para os valores medidos. A porcentagem se refere ao valor nominal definido. Se nenhum valor nominal for definido, o limite se refere à média das amostras já pesadas fora de uma série de pesagem.	Qualquer um (30 %)*

* Configuração de fábrica

11.1.7 Configurações para o alimentador de tablet

Navegação: [Menu] > [Statistics] > [F1] > **Tablet Feeder**

Se você utiliza o alimentador de tablet METTLER TOLEDO, é possível definir as configurações para este dispositivo periférico aqui.

Importante

Se você conectar um alimentador de tablet à sua balança, é possível configurar a interface adequadamente nas configurações do sistema.

Consulte [Periféricos ▶ página 55].

- **Tablet Feeder** é ativado.

- 1 Pressione [F1].
⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Além de **Tablet Feeder**, toque no botão associado.
⇒ A janela **Tablet Feeder** aparece.
- 3 Toque em [On] > [Define].
⇒ A janela **Tablet Feeder** aparece.

4 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Feed Rate	Define a taxa de alimentação.	slow normal* fast very fast
Discharge Feeder	Ativa/desativa a função de esvaziamento. On = a bandeja de alimentação do alimentador do tablet é esvaziada automaticamente após a pesagem da última amostra de uma série de pesagens. Off = sem esvaziamento automático.	On Off*

* Configuração de fábrica

11.2 Trabalhando com a aplicação de estatísticas

Navegação:  > [Statistics]

Esta parte descreve como usar a aplicação **Statistics**. Entre outras coisas, é possível determinar um peso de tara, alterar a resolução do resultado da pesagem ou trabalhar com identificações.

Provavelmente já está familiarizado com estas opções da aplicação **Weighing**. Portanto, estas não serão descritas aqui novamente.

11.2.1 Capturando as estatísticas de uma série de pesagem

Para uso ideal das funções estatísticas, deve ter uma impressora conectada à sua balança. Caso contrário, recomendamos que ative os quatro campos de dados estatísticos mais importantes para sua aplicação (p.ex. **n**, **x**, **s** e **Sum**)

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione .

Configurações iniciais

Para utilizar estatísticas, deve ativar pelo menos as três teclas de função seguintes:



M+

– Ativar teclas de função.



Result



CL Result

Nós também recomendamos ativar as seguintes teclas de função: Elas permitem que exclua valores [**CL Last**] e defina o número de amostras a serem incluídas em uma série de pesagens [**Max n**].



CL Last

– Ativar teclas de função adicionais.



Max n

Procedimento

Pesagem em série

Se o número de amostras a serem pesadas para uma série for especificado, toque na tecla de função [**Max n**] e insira o número de amostras (1 a 999). A série é automaticamente encerrada após a última amostra ter sido pesada. A janela de resultado é aberta e o registro do resultado impresso. Esta tecla de função só está ativa quando não existem dados de medição presentes nas estatísticas. Se inserir 0 (zero) para [**Max n**], a série não tem um limite definido e pode pesar um máximo de 999 amostras.

Ao trabalhar com um recipiente de pesagem, coloque o recipiente na balança e pressione a tecla [→T←] para tarar a balança.

Alternativamente, pode utilizar a memória de tara ou a função de tara automática. Estas funções são descritas no manual de instruções para a aplicação **Weighing**.

Importante

Se começar uma série de pesagem com uma unidade de pesagem definida pelo usuário, a unidade não pode ser alterada até que a série de medições esteja terminada.

Consulte [Definindo unidades de pesagem livre ▶ página 78]

- As teclas de função são ativadas.
 - A balança foi tarada [→T←].
- 1 Toque em [**Max n**].
 - ⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
 - 2 Insira o número e confirme com [**OK**].
 - 3 Carregue a primeira amostra e toque na tecla de função [**M+**].
 - ⇒ Quando o peso estiver estável (os traços desaparecem), este é inserido nas estatísticas.
 - ⇒ O cabeçalho do protocolo e o resultado (valor individual) da pesagem atual são impressos.
 - 4 Remova a primeira amostra.

Se o modo aditivo for ativado, a amostra pode permanecer no prato de pesagem. A balança é automaticamente tarada depois de cada peso ser inserido nas estatísticas.
 - 5 Carregar amostras adicionais consecutivas. Confirme cada peso com a tecla de função [**M+**] (não é necessário se a entrada de peso automática estiver ativada).
 - 6 Remova a amostra e tare a balança (não é necessário se o modo aditivo estiver ativado).
 - ⇒ Cada valor é registrado automaticamente depois de ser inserido nas estatísticas.
 - ⇒ Depois que a última amostra é pesada, a janela de resultados é automaticamente aberta e impressa.
 - ⇒ A janela de resultados contém os resultados de uma série de pesagens. A informação selecionada para o registro de resultados aparece.

Se a janela de resultados consistir de diversas páginas de tela, é possível percorrer as páginas separadamente com as duas teclas de seta.
 - 7 Toque em [**CL Result**] para concluir a medição e limpar a memória para as próximas séries.
 - ⇒ A janela de confirmação aparece.
 - 8 Para deletar as estatísticas, confirme com [**OK**].
 - ⇒ As estatísticas são deletadas.
 - ⇒ A tecla de função está inativa e esmaecida.

Pesagem da amostra

- As teclas de função são ativadas.
 - A balança foi tarada [→T←].
- 1 Carregue a amostra e toque na tecla de função [**M+**].
 - ⇒ Quando o peso estiver estável (os traços desaparecem), este é inserido nas estatísticas.
 - ⇒ O cabeçalho do protocolo e o resultado (valor individual) da pesagem atual são impressos.
 - 2 Remova a amostra.
 - 3 Toque em [**Result**].
 - ⇒ A janela de resultados aparece.

Se a janela de resultados consistir de diversas páginas de tela, é possível percorrer as páginas separadamente com as duas teclas de seta.
 - 4 Pressione [,] para imprimir o protocolo de resultado.
 - 5 Toque em [**OK**] para sair da janela de resultados.

- 6 Toque em **[CL Result]** para concluir a medição e limpar a memória para as próximas séries.
 ⇒ A janela de confirmação aparece.
- 7 Para deletar as estatísticas, confirme com **[OK]**.
 ⇒ As estatísticas são deletadas.
 ⇒ A tecla de função está inativa e esmaecida.

Importante

Uma mensagem de erro é exibida se tocar a tecla de função **[M+]** sem que nenhuma mudança de peso tenha ocorrido. Isso impede-lhe de obter acidentalmente a amostra duas vezes.

Se pesou equivocadamente uma quantidade incorreta e armazenou o resultado de pesagem, pode utilizar a tecla de função **[CL Last]** para cancelar o último valor. Este fica apenas disponível se os valores já estiverem presentes na memória; caso contrário, a tecla fica esmaecida e não pode ser acionada. A tecla é desativada depois que um valor é excluído e não será ativada novamente até que o próximo valor tenha sido inserido nas estatísticas.

Se um valor de peso estiver fora do limite de plausibilidade, é exibida uma mensagem de erro correspondente depois que a tecla **[M+]** for tocada. O valor não pode ser inserido nas estatísticas. Nenhuma mensagem de erro é exibida se a entrada automática de peso for ativada. Contudo, o valor não é inserido nas estatísticas e não aparece no protocolo de estatísticas.

11.2.2 Pesagem até um valor nominal

A aplicação **Statistics** oferece funções adicionais que simplificam a pesagem de amostras até um valor nominal definido. Pode utilizar estas funções para pesagens individuais ou para pesagens em série com estatísticas.

Configurações iniciais

Para inserir o peso nominal e a faixa de tolerância associada, ative as teclas de função listadas abaixo. Ative também os campos de dados com os mesmos nomes, de modo que os valores definidos sejam exibidos.



Nominal

– Ativar teclas de função.



+Tolerance



-Tolerance

Procedimento

Importante

Certifique-se de que o limite de plausibilidade é maior do que os valores de tolerância definidos. Os pesos que estão dentro da faixa de tolerância, e estão acima do limite de plausibilidade não podem ser inseridos nas estatísticas. Se necessário, altere o limite de plausibilidade para os valores de peso.

Consulte [Definir limites de plausibilidade ► página 158].

Importante

As teclas de função para inserir o peso nominal e a faixa de tolerância são desativadas se os valores já estiverem presentes nas estatísticas. Neste caso, deve limpar as estatísticas com a tecla de função **[CL Last]** antes que você possa definir o peso nominal e a faixa de tolerância.

- As teclas de função são ativadas.
 - As estatísticas são excluídas.
- 1 Toque na tecla de função **[Nominal]**.
 ⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.

- 2 Insira o valor requerido.
 - Se um peso correspondente ao peso nominal já estiver na balança, pode ser assumido diretamente tocando no botão com o ícone da balança.Verifique a unidade de pesagem à direita do peso nominal.
Pode ser exibida uma seleção de unidades disponíveis ao tocar na unidade de pesagem.
Aviso
As unidades não são convertidas automaticamente. Quando um valor é inserido em uma unidade, ele é mantido mesmo quando a unidade for alterada.
- 3 Confirme com [**OK**] para ativar o peso nominal.
- 4 Toque na tecla de função [**+Tolerance**] e/ou [**-Tolerance**].
 - ⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.
- 5 Insira o valor requerido.
Ambas as tolerâncias são definidas a 2,5% por padrão. Em vez de uma porcentagem, pode ser inserida uma tolerância absoluta em qualquer unidade, por exemplo, [**g**].
- 6 Confirme com [**OK**] para ativar a tolerância.
Aviso
As amostras fora da faixa de tolerância são marcadas especificamente com **>T+** ou **<T-**, quando os valores individuais são registrados.
 - ⇒ O gráfico de auxílio de pesagem **SmartTrac** com marcas de tolerância para facilitar pesagem até o peso nominal aparece.
 - ⇒ As amostras podem ser mais ou menos pesadas até o limite inferior de tolerância ser atingido e adições subsequentes podem ser feitas até o peso nominal.

11.2.3 Registro de exemplo com valores estatísticos

O detalhe de um protocolo depende das configurações de protocolo selecionadas. Apenas informações específicas de aplicação são mostradas na impressão de exemplo

Informações importantes para a interpretação de resultados registrados

Os valores **x** e **s** são calculados os resultados que são mostrados com maior resolução do que os valores medidos individuais. A importância da última casa decimal não pode ser garantida com uma série de medições relativamente pequenas (menos de 10 ou tais valores medidos) com pequenas diferenças de peso.

Exemplo: Impressão

```
----- Statistics -----
25.Jul 2014      16:40
WeighBridge SNR
                1234567890
Terminal SNR    1234567891
Balance ID      Lab A/1
Balance is levelled
Plausibility    30 %
Nominal         24.20 g
+Tol            2.5 %
-Tol            2.5 %
 1              24.21 g
 2              24.67 g
 3>T            24.91 g
 4              24.18 g
n                4
x              24.493 g
s              0.357 g
s.rel           1.46 %
Min.            24.18 g
Max.            24.91 g
Diff            0.73 g
Sum             97.97 g

-----
Signature
.....
-----
```

11.2.4 Fórmulas usadas para o cálculo dos valores estatísticos

Cálculo do valor médio e do desvio padrão

Notação

x_i = Valor individual medido de uma série de n valores medidos $i = 1..n$

\bar{x} = Valor médio e s desvio padrão destes valores medidos.

O valor médio é dado por:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i \quad (1)$$

A fórmula comumente utilizada para o cálculo do desvio padrão s

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum (x_i - \bar{x})^2} \quad (2)$$

(2) não é adequado para cálculo numérico, já que em medições onde os desvios entre os valores individuais são muito pequenos, o quadrado da diferença (entre o valor único e valor médio) pode conduzir ao cancelamento. Além disso, ao utilizar esta fórmula, cada valor de medição individual deve ser armazenado antes que o desvio padrão possa ser finalmente determinado.

A seguinte fórmula é matematicamente equivalente, mas numericamente muito mais estável. Pode ser derivada por transformação apropriada de (1) e (2):

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left[\sum_{i=1}^n x_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n x_i \right)^2 \right]}$$

Para o cálculo do valor médio e do desvio padrão, apenas n , $\sum x_i$ e $\sum x_i^2$ precisam ser armazenados para a utilização desta fórmula.

Desvio padrão

A estabilidade numérica pode ser melhorada por meio de extrapolação do valor medido.

Com $\Delta x_i = x_i - X_0$ em que X_0 (dependendo da aplicação) ou é o primeiro valor medido de uma série de medições ou o valor nominal de uma série de medições, é obtido o seguinte:

$$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum_{i=1}^n (\Delta x_i)^2 - \frac{1}{n} \left(\sum_{i=1}^n \Delta x_i \right)^2 \right\}}$$

Valor médio

O valor médio é calculado em conformidade com:

$$\bar{x} = X_0 + \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \Delta x_i$$

Desvio padrão relativo

O desvio padrão relativo pode ser calculado utilizando a fórmula:

$$s_{rel} = \frac{s}{\bar{x}} 100 \quad \text{porcentagem}$$

Número de dígitos nos resultados

Os desvios médio e padrão são sempre exibidos e impressos com uma casa decimal a mais do que os valores medidos individuais. Deve-se observar na interpretação dos resultados que esta casa decimal adicional não tem nenhum significado para a pequena série de medições (menos de cerca de 10 valores medidos).

Isto se aplica de forma semelhante às porcentagens (p.ex. desvio padrão relativo), que sempre têm duas casas decimais (p.ex. 13,45 por cento). O significado das casas decimais depende, de forma semelhante, da magnitude dos valores originais!

12 Aplicação de Formulação

Navegação:  > [Formulation]



A aplicação **Formulation** pode ser utilizada para a pesagem de componentes que devem ser combinados numa proporção específica. Os bancos de dados estão disponíveis para armazenar permanentemente todos os parâmetros relevantes para as fórmulas e componentes. A fórmula selecionada é processada automaticamente na operação de formulação e a balança pesa todos os componentes passo a passo. Naturalmente, é também possível "formular livremente" sem utilizar as fórmulas do banco de dados. O resultado pode ser impresso em detalhe no final de de uma formulação.

Os bancos de dados de componentes e de formulação são independentes do perfil do usuário; há apenas um banco de dados para todos os usuários.

Apenas as configurações e funções que diferem daquelas da aplicação **Weighing** são descritas em detalhe abaixo.

Selecionar a aplicação

- 1 Pressione .
 - 2 Toque em [Formulation].
 - ⇒ A aplicação selecionada está ativa.
 - ⇒ Algumas das teclas de função de formulação específica e campos de informação são ativados por padrão (padrões de fábrica).
 - ⇒ Ambas teclas de função [Result] e [CL Result] estão inativas e, portanto, acinzentadas pois nenhuma formulação está ativa atualmente.
- ⇒ A balança está pronta para formulação.

12.1 Configurações para a aplicação de dosagem

Navegação:  > [Formulation] > .

Várias configurações específicas de formulação disponíveis, que podem ser usadas para adaptar a aplicação de acordo com os requisitos específicos, Nesta aplicação, a **Info Unit** não está disponível.

A maioria das opções de configuração são as mesmas que as da aplicação **Weighing**. Somente as configurações que diferem são descritas abaixo.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
Recipe	Definição de formulações.	Consulte [Definição e ativação de formulações ▶ página 172]
Component	Definição de componentes	Consulte [Definição de componentes ▶ página 172]
Autom. Zeroing	Ativa/desativa a zeragem automática.	Consulte [Ativação ou desativação de zeragem automática ▶ página 166]
Function Keys	Define as teclas de função de formulação que aparecem na parte inferior do display. Estas teclas permitem o acesso direto a funções específicas.	Consulte [Teclas de função específicas para formulação ▶ página 166]
Info Field	Define os campos de informação de formulação a ser exibidos.	Consulte [Campos específicos de informações para formulação ▶ página 167]

Protocol	Seleciona dados a serem exibidos nos protocolos de pesagem.	Consulte [Informações específicas do protocolo para formulação ▶ página 168]
Identification	Define identificações.	Consulte [Teclas de função específicas para formulação ▶ página 170]
ErgoSens	Pode ser atribuída uma função a até dois ErgoSens externos (opcionais) nesse menu.	Consulte [Configurações específicas do SmartSens e ErgoSens para formulação ▶ página 171]

12.1.1 Ativação ou desativação de zeragem automática

Navegação:  > [Formulation] >  > **Autom. Zeroing**

Este item do meu pode ser usado para definir se o display é automaticamente redefinido a zero depois de remover o recipiente de tara.

- 1 Pressione a tecla .
 - ⇒ É aberta uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Além de **Autom. Zeroing**, toque no botão associado.
- 3 Ativar ou desativar **Autom. Zeroing** e confirmar com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
On	Ativa zeragem automática. Quando o recipiente é removido depois de tarar o recipiente de peso e da pesagem de um componente, o display é automaticamente redefinido para zero.	Nenhum
Off	Desativa zeragem automática.	Nenhum

Configuração de fábrica: [Off].

12.1.2 Teclas de função específicas para formulação

Navegação:  > [Formulation] >  > **Function Keys**

Este item do meu pode ser usado para ativar as seguintes teclas de função de formulação específicas.

Todas as outras teclas de função são as mesmas que as da aplicação **Weighing**.

- Ative ou desative as teclas de função por toque.
- Para redefinir a sequência, todas as teclas de função devem ser desativadas e, posteriormente, ativadas na sequência necessária.
- A aplicação é ativada.

- 1 Pressione .
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Function Keys** > [Define].
- 3 Selecione a **Function Keys** que você precisa.
 - ⇒ A tecla de função é automaticamente numerada.
- 4 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

	Designação	Explicação
	M+	Armazena o peso líquido de um componente pesado e redefine a indicação de peso em zero.
	Result	Abre a janela de resultados.

	CL Result	Remove a memória de resultados.
	Recipe	Abre o banco de dados de receita para selecionar uma receita.
	Abs/Diff	Muda a indicação de peso entre a quantia pesada (Abs = absoluta) e a quantidade residual a ser pesada, até que o peso nominal (Diff = diferença) seja alcançado.
	Nominal	Define o peso nominal desejado. Este também serve como uma referência para as tolerâncias.
	CompDB	Abre o banco de dados de componentes para selecionar um componente.
	+Tol	Define a precisão (faixa de tolerância) para a pesagem de um peso nominal.
	-Tol	Define a precisão (faixa de tolerância) para a pesagem de um peso nominal.

Configuração de fábrica: [M+], [Result], [CL Result], [ID] e [Nominal] ativadas, nesta sequência.

12.1.3 Campos específicos de informações para formulação

Navegação: [Menu] > [Formulation] > [Info Field] > Info Field

Este item do menu contém os seguintes campos de informação de formulação.

Todos os outros campos de dados são os mesmos que os da aplicação **Weighing**.

Os campos de informação no display fornecem informações constantes sobre, p.ex. valores definidos, resultados medidos.

- Os campos de informação podem ser ativados ou desativados pelo toque.
- Para redefinir a sequência, todos os campos de informação devem ser desativados e depois ativados na sequência necessária.
- A aplicação é ativada.

1 Pressione [Info Field].

⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.

2 Toque em **Info Field** > [Define].

3 Selecione os campos de informação necessários.

⇒ O campo de informação é automaticamente numerado.

4 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
Comp. Weight	Exibe o atual componente de peso.
Nominal	Esta tecla de função exibe o peso nominal.
Net Tot	Exibe o peso líquido total de todos os componentes pesados.
>T+	Mostra o número de pesagens fora da tolerância de peso superior.
<T-	Mostra o número de pesagens fora da tolerância de peso inferior.
+Tol	Esta tecla de função exibe a tolerância inserida na pesagem até o peso nominal.
-Tol	Esta tecla de função exibe a tolerância inserida na pesagem até o peso nominal.
Comp. Counter	Exibe a leitura do contador do componente atual (número consecutivo de componente atual).
Recipe Name	Mostra o nome da formulação atual.

Recipe ID	Exibe a identificação inserida através da tecla de função [ID]. Aviso As designações de identificação ID1 estão definidas para os padrões de fábrica, mas podem ser alteradas.
Comp. Name	Exibe o nome do componente atual.
Comp. ID	Exibe a identificação inserida através da tecla de função [ID]. Aviso As designações de identificação ID2 estão definidas para os padrões de fábrica, mas podem ser alteradas.
Lot ID	Exibe a identificação inserida através da tecla de função [ID]. Aviso As designações de identificação ID3 estão definidas para os padrões de fábrica, mas podem ser alteradas.
Additional ID	Exibe a identificação inserida através da tecla de função [ID]. Aviso As designações de identificação ID4 estão definidas para os padrões de fábrica, mas podem ser alteradas.

Configuração de fábrica: **Recipe ID**, **Tare**, **Gross** e **Nominal** ativadas, nesta sequência.

12.1.4 Informações específicas do protocolo para formulação

Navegação: [Menu] > [Formulation] > [Protocol] > **Protocol**

Aqui você define quais os dados que aparecem nos protocolos. Este grande item de menu está dividido em três submenus. Eles permitem que você faça ajustes adicionais para a aplicação. O resto dos dados do protocolo disponíveis correspondem aos dados para a aplicação **Weighing** e não são descritos aqui.

Os itens de dados numerados são impressos nos protocolos. Os números determinam a sequência de impressão.

- A informação pode ser ativada ou desativada por toque. A sequência das teclas é atualizada automaticamente.
 - Para redefinir a sequência, todas as informações devem ser desativadas e subsequentemente ativadas na sequência requerida.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [Protocol].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque em **Protocol** > [Define].
⇒ A janela **Protocol** aparece.
 - 3 Toque em (p.ex. **Header**) > [Define].
 - 4 Selecione a tecla de informação necessária.
⇒ A tecla de informação é automaticamente numerada.
 - 5 Confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Aviso

Os resultados e dados podem ser impressos a qualquer momento.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [Print].

Linha de cabeçalho dos protocolos

Utilize este submenu para definir que dados serão impressos no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).

O cabeçalho é impresso automaticamente quando o peso do primeiro componente foi armazenado durante a formulação tocando em [M+].

Registro de valores individuais

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser relatada para cada resultado individual.

Valores individuais são impressas automaticamente durante a formulação tocando na tecla de função [M+].

Pode também ser impresso separadamente um valor individual ao pressionar a tecla [F5].

Registro de resultados

Aqui você pode definir que dados adicionais devem ser registrados no protocolo dos resultados.

O protocolo do resultado pode ser impresso ao pressionar o botão [F5] com a janela de resultado aberta ou automaticamente depois de assumir o último componente de uma formulação.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Header	<p>Defina as informações a serem impressas no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).</p> <p>Recipe Name = registra o nome da formulação atual.</p> <p>Recipe ID = registra a identificação da formulação atual inserida através da tecla de função [ID].</p> <p>Nominal Tot = registra o peso nominal total de todos os componentes da formulação atual.</p> <p>Comp. = registra o número de componentes da formulação atual.</p>	<p>Appl. Name* Title 1 Title 2 Date/Time* User Balance Type* SNR* Balance ID Levelcontrol Recipe Name Recipe ID* Nominal Tot Comp. MW-Method Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines</p>
Single value	<p>Defina as informações a serem registradas para cada resultado individual.</p> <p>Comp. ID = registra a identificação do componente atual inserido através da tecla de função [ID] ID3.</p> <p>Lot ID = registra a identificação do componente atual inserido através da tecla de função [ID] ID2.</p> <p>Additional ID = registra a identificação do componente atual inserido através da tecla de função [ID] ID4.</p> <p>Comp. Name = registra o nome do componente atual.</p> <p>Comp. Counter = registra a leitura do contador do componente atual (número consecutivo do componente atual).</p> <p>Net % = registra o peso do componente atual em % do peso nominal.</p> <p>Diff. % = registra o desvio percentual do peso real do componente atual a partir de seu peso nominal.</p>	<p>Header Levelcontrol Recipe Name Recipe ID Nominal Tot Comp. MW-Method Comp. ID Lot ID Additional ID Comp. Name Comp. Counter Nom.,+Tol,-Tol Tare Net* Gross Net % Diff. Diff. % Blank Line Dash Line 3 Blank Lines</p>

Result	Definir que dados estatísticos devem ser registrados. >Tol+,<Tol- = registra o número de pesagens que estão fora da faixa de tolerância. Net Tot = registra o peso líquido total de todos os componentes pesados.	Appl. Name Title 1 Title 2 Date/Time User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol Recipe Name Recipe ID Nominal Tot Comp. MW-Method Comp. Counter >Tol+,<Tol- Tare* Gross* Net Tot* Signature* Blank Line Dash Line* 3 Blank Lines*
---------------	---	---

* Configuração de fábrica

12.1.5 Teclas de função específicas para formulação

Navegação:  > [Formulation] >  > Identification

Este item do menu pode ser usado para ativar as 4 identificações disponíveis para a formulação através da tecla de função [ID]. Identificações individuais podem ser desativadas ou suas designações substituídas com textos específicos (máx. de 20 caracteres). As designações inseridas também aparecem como designações do campo de informação e são impressas em protocolos de pesagem. Os dois cabeçalhos para os protocolos de pesagem podem ser definidos aqui; estes são impressos nos protocolos de pesagem.

Importante

[Recipe ID] e [Comp. ID] não são requeridos para o processamento automático de formulações predefinidas. Estes são assumidos automaticamente a partir da formulação ou do banco de dados de componentes. Outros IDs podem ser ativados se as designações adicionais forem necessárias para a formulação.

Para formulação livre (sem utilizar os bancos de dados), [Recipe ID] e [Comp. ID] podem ser ativados para atribuir uma designação para as formulações e componentes.

- 1 Pressione .
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Identification** > [Define].
 - ⇒ A janela **Identification** aparece.
- 3 As configurações podem ser alteradas tocando no botão associado.
 - ⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.
- 4 Insira a designação e confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Estrutura de menus

Menu Principal	Submenu	Mais informações
Title 1	T1	Consulte [Definição de identificações e cabeçalhos de protocolo ► página 83]
Title 2	T2	
ID1 Name	Recipe ID	Consulte seção Identificações
ID2 Name	Comp. ID	
ID3 Name	Lot ID	
ID4 Name	Additional ID	

Identificações

As seguintes designações são definidas por padrão para as 4 identificações.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Recipe ID	Ativa/desativa a ID e designação (máx. de 20 caracteres).	Off On*
Comp. ID	Ativa/desativa a ID e designação (máx. de 20 caracteres).	Off* On
Lot ID	Ativa/desativa a ID e designação (máx. de 20 caracteres).	Off* On
Additional ID	Ativa/desativa a ID e designação (máx. de 20 caracteres).	Off* On

* Configuração de fábrica

12.1.6 Configurações específicas do SmartSens e ErgoSens para formulação

Navegação: [F9] > [Formulation] > [F6] > **ErgoSens**

Estão disponíveis configurações de formulação adicionais para os sensores ErgoSens.

Apenas as configurações e funções que diferem daquelas da aplicação **Weighing** são descritas em detalhe abaixo.

Importante

As configurações [**Recipe ID**], [**Comp. ID**], [**Lot ID**] e [**Additional ID**] correspondem às identificações [**ID1**] ... [**ID4**], que também estão disponíveis na aplicação **Weighing**.

- 1 Pressione [F6].
⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Toque em **ErgoSens** > [Define].
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Selecione o item do menu pretendido (p.ex. **ErgoSens 1 (Aux1)**).
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 4 Selecione a função tocando no botão.
- 5 Altere as configurações e confirme com [OK].

Estrutura de menus

Menu Principal	Submenu	Mais informações
ErgoSens 1 (Aux1)	Off ->0<- ->T<- Print Result M+ OK Recipe ID Comp. ID Lot ID Additional ID AntiStatic Kit	Consulte a Tabela de Parâmetros
ErgoSens 2 (Aux2)	Off ->0<- ->T<- Print Result M+ OK Recipe ID Comp. ID Lot ID Additional ID AntiStatic Kit	Consulte a Tabela de Parâmetros

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
Result	Emula a tecla de função com o mesmo nome. Abre a janela de resultado.
M+	Emula a tecla de função com o mesmo nome. Assume o valor atual.
OK	Emula pressionando o botão com o mesmo nome nos diálogos (contudo não nos menus) para a confirmação de entradas e ações.

Configuração de fábrica: Ambos ErgoSens desativados, [**Off**]

12.2 Definição de componentes

Navegação: [F6] > [Formulation] > [F4] > **Component**

Cada formulação consiste de um ou mais componentes. Os componentes devem ser definidos antes da formulação. A balança contém um banco de dados do componente. Este banco de dados pode armazenar até 100 componentes. Cada componente consiste de um nome e identificação (ID). O firmware verifica as entradas para a plausibilidade. Se um nome ou ID já utilizado por outro componente for inserido, é exibida uma mensagem de erro. Esta seção descreve o procedimento para a definição de componentes.

Para posteriormente alterar componentes já definidos, **consulte** [Informações sobre como alterar componentes e formulações existentes ▶ página 183].

O conteúdo do banco de dados de componentes pode ser registrado em qualquer momento, pressionando o botão [F6]. Os nomes e números do componente são impressos.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.

– Para imprimir as definições, pressione [F6].

1 Pressione [F4].

⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.

2 Toque em **Component** > [Define].

As teclas de setas podem ser usadas para navegar entre as páginas individuais.

ou

Toque o botão [Go to] e insira o número do componente. Todos os 100 componentes podem ser diretamente selecionados desta forma.

⇒ A primeira página do banco de dados de componentes aparece.

O banco de dados contém um total de 20 páginas com 5 componentes respectivamente.

3 Toque os componentes a serem definidos.

4 Além de **Component Name**, toque no botão associado.

⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.

5 Insira a designação e confirme com [OK].

6 Além de **Comp. ID**, toque no botão associado.

⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.

7 Insira a designação e confirme com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Component Name	Definição de uma designação (máx. de 20 caracteres). Aviso A designação atual do produto respectivo pode ser utilizada como um nome.	Qualquer
Comp. ID	Definição de uma identificação (máx. de 20 caracteres). Aviso O ID é frequentemente digitalizado através de um leitor de código de barras para a designação clara dos componentes ao produto correspondente.	Qualquer

12.3 Definição e ativação de formulações

Navegação: [F6] > [Formulation] > [F4] > **Recipe**

A balança contém um banco de dados de formulação em que um máximo de 8 formulações com até 12 componentes respectivamente podem ser armazenadas. Para definir completamente as formulações, os respectivos componentes devem estar disponíveis no banco de dados de componentes. Cada formulação é armazenado sob um nome. A definição de uma identificação (ID) só é necessária quando o trabalho é re-

alizado com **Security Check** ou se a ID tiver de ser incluída nos protocolos de pesagem. O firmware verifica as entradas para a plausibilidade. Se um nome ou um ID já utilizados por outra formulação for inserido, é exibida uma mensagem de erro. Esta seção descreve o procedimento para a definição de formulações. Para posteriormente alterar componentes já definidos, **consulte** [Informações sobre como alterar componentes e formulações existentes ► página 183].

12.3.1 Formulação com componentes fixos (pesos nominais absolutos)

Navegação: [F5] > [Formulation] > [F6] > **Recipe** > [Define] > **Recipe 2** > [Fix Component]

Enquanto o menu para a definição de uma formulação específica estiver ativo, as configurações de formulações atuais e os dados podem ser registrados em qualquer momento, pressionando a tecla [F8].

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [F8].

Exemplo: Impressão

```

Recipe 2    Fix Component
Name        Eraphtene
ID          ERA-1
Security Check Off
Procedure   1 Tare
Component 1
Name        Renith 80 o/o
ID          R80
Component Weight
            24.16 g
+Tolerance  2.50 %
-Tolerance  2.50 %
Component 2
Name        Lorine-BR
ID          LBR
Component Weight
            16.45 g
+Tolerance  2.50 %
-Tolerance  2.50 %
Component 3
Name        Alcohol 90 o/o
ID          Alco 90
Component Weight
            77.00 g
+Tolerance  2.50 %
-Tolerance  2.50 %

```

- 1 Pressione [F6].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Recipe** > [Define].
⇒ A janela **Formulation** aparece.
- 3 Toque, p.ex. **Recipe 2** > [Off]
⇒ A janela **Recipe 2** aparece.
- 4 Toque em [Fix Component] > [Define].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 5 Além de **Recipe Name**, toque no botão associado.
⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.
- 6 Insira a designação e confirme com [OK].

- 7 Além de **Recipe ID**, toque no botão associado.
⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.
 - 8 Insira a designação e confirme com [**OK**].
 - 9 Além de **Security Check**, toque no botão associado.
 - 10 Ativa/desativa **Security Check**
 - 11 Além de **Procedure**, toque no botão associado.
 - 12 Selecione um processo.
 - 13 Altere a página do menu com as teclas de seta.
 - 14 Toque no botão do componente a ser incluído na formulação.
⇒ É exibida uma janela em que o componente pode ser ativado,
 - 15 Toque em [**Component**] > [**Define**].
⇒ É exibida uma janela de seleção.
 - 16 Além de **Component Name** ou **Comp. ID**, toque no botão associado.
⇒ Uma janela com o banco de dados de componente aparece.
 - 17 Selecione o componente por toque.
 - 18 Além de **Component Weight**, toque no botão associado.
⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
 - 19 Insira o valor e confirme com [**OK**].
 - 20 Além de **+Tolerance** e/ou **-Tolerance** toque no botão associado.
⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
 - 21 Insira o valor e confirme com [**OK**].
- Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Parâmetros de formulação

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Recipe Name	Definição de uma designação (máx. de 20 caracteres).	Qualquer um
Recipe ID	Definição de uma identificação (máx. de 20 caracteres). Aviso A definição de uma identificação (ID) é apenas necessária quando o trabalho é realizado com Security Check ou se a ID tiver de ser incluída nos protocolos de pesagem.	Qualquer
Security Check	Com Security Check ativado, a entrada de um ID de formulação (e IDs de componente) é necessária para cada formulação. A formulação só é continuada quando estes correspondem aos dados de formulação. Isso assegura que o trabalho seja realizado com a formulação correta e que os componentes corretos sejam pesados.	On Off*
Procedure	1 Tare = todos os componentes são pesados em 1 recipiente. Apenas uma única tara é necessária no começo da formulação. n Tare = cada componente é pesado em seu próprio recipiente. A marcação de tara deve ser realizada antes de cada operação de pesagem.	1 Tare* n Tare

* Configuração de fábrica

Parâmetros de componentes

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Component Name	Definição de componentes a partir do banco de dados de componentes (máx. de 100 componentes)	Banco de dados de componentes
Comp. ID	Definição de componentes a partir do banco de dados de componentes (máx. de 100 componentes)	Banco de dados de componentes
Component Weight	Definição do peso nominal requerido.	Qualquer um (0,00 g)*
+Tolerance	Definição de precisão (tolerâncias) para pesagem até um peso nominal.	Qualquer um (2,50%)*
-Tolerance	Definição de precisão (tolerâncias) para pesagem até um peso nominal.	Qualquer um (2,50%)*

* Configuração de fábrica

12.3.2 Formulação com componentes % (pesos nominais relativos)

Navegação: [F5] > [Formulation] > [F6] > **Recipe** > [Define] > **Recipe 3** > [% Component]

A definição de formulação com componentes de pesos nominais relativos, difere apenas ligeiramente daquela para formulações com componentes absolutos. Em vez de um peso nominal absoluto, um peso nominal percentual deve ser inserido. Isto se refere, dependendo do **Basis** selecionado, ao peso total da formulação ou ao do primeiro componente.

Importante

Para formulações com valores de componentes nominais relativos, nenhum processo de formulação pode ser selecionado pois todos os componentes são pesados em 1 recipiente.

Enquanto o menu para a definição de uma formulação específica estiver ativo, as configurações de formulações atuais e os dados podem ser registrados em qualquer momento, pressionando a tecla [F5].

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [F5].

Exemplo: Impressão

com pesos nominais relativos com base no peso total

Recipe 3	% Component
Name	Iorex-MP
ID	IORX
Security Check	Off
Basis	Total weight
Component 1	
Name	UM Powder A
ID	UPA
Component %	22.6 %
+Tolerance	2.00 %
-Tolerance	2.00 %
Component 2	
Name	UM Powder B
ID	UPB
Component %	77.4 %
+Tolerance	3.00 %
-Tolerance	3.00 %

com pesos nominais relativos com base no primeiro componente

Recipe 4	% Component
Name	Meranit-411
ID	ME-411
Security Check	Off
Basis	1. Comp. Weight
Component 1	
Name	RF Subst. A
ID	RF-A
Component %	75.0 %
+Tolerance	2.50 %
-Tolerance	2.50 %
Component 2	
Name	Sirine Liq. 16
ID	SI-LIQ
Component %	40.0 %
+Tolerance	1.50 %
-Tolerance	1.00 %

1 Pressione [F6].

⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.

- 2 Toque em **Recipe** > [**Define**].
⇒ A janela **Formulation** aparece.
- 3 Toque, p.ex. **Recipe 3** > [**Off**]
⇒ A janela **Recipe 3** aparece.
- 4 Toque em [% **Component**] > [**Define**].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 5 Além de **Recipe Name**, toque no botão associado.
⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.
- 6 Insira a designação e confirme com [**OK**].
- 7 Além de **Recipe ID**, toque no botão associado.
⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.
- 8 Insira a designação e confirme com [**OK**].
- 9 Além de **Security Check**, toque no botão associado.
- 10 Ativa/desativa **Security Check**
- 11 Além de **Basis**, toque no botão associado.
- 12 Selecione um processo.
- 13 Altere a página do menu com as teclas de seta.
- 14 Toque no botão do componente a ser incluído na formulação.
⇒ É exibida uma janela em que o componente pode ser ativado,
- 15 Toque em [**Component**] > [**Define**].
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 16 Além de **Component Name** ou **Comp. ID**, toque no botão associado.
⇒ Uma janela com o banco de dados de componente aparece.
- 17 Selecione o componente por toque.
- 18 Além de **Component %**, toque no botão associado.
⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
- 19 Insira o valor e confirme com [**OK**].
- 20 Além de **+Tolerance** e/ou **-Tolerance**, toque no botão associado.
⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
- 21 Insira o valor e confirme com [**OK**].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Parâmetros de formulação

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Recipe Name	Definição de uma designação (máx. de 20 caracteres).	Qualquer um
Recipe ID	Definição de uma identificação (máx. de 20 caracteres). Aviso A definição de uma identificação (ID) é apenas necessária quando o trabalho é realizado com Security Check ou se a ID tiver de ser incluída nos protocolos de pesagem.	Qualquer
Security Check	Com Security Check ativado, a entrada de um ID de formulação (e IDs de componente) é necessária para cada formulação. A formulação só é continuada quando estes correspondem aos dados de formulação. Isso assegura que o trabalho seja realizado com a formulação correta e que os componentes corretos sejam pesados.	On Off*

Basis	<p>Total weight = a porcentagem nominal de cada componente baseia-se no peso total (peso final) da formulação. Para a formulação, o peso final requerido deve ser inserido primeiro. Os pesos nominais dos componentes individuais são além disso calculados automaticamente em porcentagem.</p> <p>Aviso</p> <p>Para formulações com porcentagens nominais baseadas no peso total. A balança não verifica se a porcentagem total de todos os componente é de 100%. Se este valor for superior ou inferior a 100%, as porcentagens calculadas ou os pesos nominais a ser pesados são automaticamente ajustados durante a operação de pesagem, tal como ilustrado no seguinte exemplo:</p> <p>Dados de formulação: peso nominal do primeiro componente: 80%, peso nominal do segundo componente: 40%, peso final: 100 g.</p> <p>Cálculo automático dos pesos nominais a ser pesados: Primeiro componente: $80\%/120\% \cdot 100\text{ g} = 66,67\text{ g}$ Segundo componente: $40\%/120\% \cdot 100\text{ g} = 33,33\text{ g}$</p> <p>1.Comp.Weight = para a formulação, o peso nominal do primeiro componente deve ser inserido. Este peso corresponde ao percentual definido na definição da formulação. Os pesos nominais dos outros componentes são por conseguinte calculados automaticamente em relação aos do primeiro componente.</p> <p>Exemplo de uma formulação com dois componentes 75% são definidos para o primeiro componente. 40% são definidos para o segundo componente. Para uma formulação, um peso nominal de 100 g é definido para o primeiro componente. A balança calcula agora para o segundo componente um peso nominal de 53,33 g ($100\text{ g}/75\% \cdot 40\% = 53,33\text{ g}$)</p>	Total weight* 1.Comp.Weight
--------------	---	--------------------------------------

* Configuração de fábrica

Parâmetros de componentes

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Component Name	Definição de componentes a partir do banco de dados de componentes (máx. de 100 componentes)	Banco de dados de componentes
Comp. ID	Definição de componentes a partir do banco de dados de componentes (máx. de 100 componentes)	Banco de dados de componentes
Component %	Definição do peso nominal requerido.	Qualquer um (0,00 g)*
+Tolerance	Definição de precisão (tolerâncias) para pesagem até um peso nominal.	Qualquer um (2,50%)*
-Tolerance	Definição de precisão (tolerâncias) para pesagem até um peso nominal.	Qualquer um (2,50%)*

* Configuração de fábrica

12.4 Trabalhando com a aplicação de formulação

Navegação:  > [Formulation]

Esta seção descreve o procedimento para trabalhar com a aplicação **Formulation** e registrar os resultados.

12.4.1 Configurações iniciais

Uma impressora deve ser conectada à balança para registrar as formulações.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione .

Os campos de informação mais importantes para a aplicação também deve ser ativada (p.ex. **Recipe Name**, **Comp. Name**, **Nominal** e **Comp. ID** para o processamento automático de formulações.

Dependendo do tipo de formulação, mais teclas de função devem ser ativados.

Para cada formulação, pelo menos as três seguintes teclas de função devem ser ativadas.



M+

– Ativar teclas de função.



Result



CL Result

Para formulação livre sem utilizar formulações do banco de dados, as seguintes teclas de função também devem ser ativadas. Os respectivos valores podem ser inseridos através dessas teclas.



Nominal

– Ativar teclas de função.



+Tolerance



-Tolerance

Para formulação livre, a tecla de função **ID** deve ser ativada. Isso permite designações específicas que serão atribuídas às formulações e componentes. A ativação desta tecla de função também pode ser útil para o processamento automático de formulação para a atribuição de uma ou duas identificações específicas para os componentes, para além daquelas já predefinidas, p.ex. , um **Lot ID**



ID

– Ativação da tecla de função.

Ao trabalhar com os componentes do banco de dados de componentes para formulação livre, a tecla de função **CompDB** também deve ser ativada. Esta tecla de função pode ser usada para exibir componentes do banco de dados.



CompDB

– Ativação da tecla de função.

Para o processamento automático de formulações a partir da base de dados, a tecla de função **Recipe** deve ser ativada e que também pode ser usada para exibir a formulação.



Recipe

– Ativação da tecla de função.

A tecla de função **Abs/Diff** deve ser também ativada. Isso permite que a indicação de peso seja alternada entre uma quantidade já pesada de um componente e a quantidade remanescente a ser pesada.



Abs/Diff

– Ativação da tecla de função.

12.4.2 Formulação livre (formulação sem utilizar a base de dados para a formulação livre)

Para utilizar um ou vários componentes do banco de dados para a formulação livre, a tecla de função [**CompDB**] deve ser ativada. Esta tecla de função pode ser usada para acessar diretamente o banco de dados de componentes e selecionando o componente necessário. Neste caso, nenhum ID do componente precisa ser inserido; este é assumido diretamente do banco de dados.

Ao trabalhar com um recipiente de pesagem, coloque o recipiente na balança e pressione a tecla [**→T←**] para tarar a balança.

Importante

A indicação de peso pode ser alternada entre uma quantidade já pesada de um componente e a quantidade remanescente a ser pesada com a tecla de função [**Abs/Diff**] a qualquer momento.

Se a exibição da quantidade remanescente (diferença) foi selecionada com a tecla de função [**Abs/Diff**] antes de inserir o peso nominal, o peso nominal é exibido com um sinal negativo (pesagem contra zero).

- As teclas de função são ativadas.

- A balança foi tarada [**→T←**].

- 1 Toque em [**ID**].

ou

Toque em [**CompDB**].

⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.

- 2 Insira a designação e confirme com [**OK**].

- 3 Para sair do menu sem salvar, toque em [**C**].

- 4 Toque na tecla de função [**Nominal**].

⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.

- 5 Insira o valor requerido para o primeiro componente.

- Se um peso correspondente ao peso nominal já estiver na balança, pode ser assumido diretamente tocando no botão com o ícone da balança.

Verifique a unidade de pesagem à direita do peso nominal.

Pode ser exibida uma seleção de unidades disponíveis ao tocar na unidade de pesagem.

- 6 Confirme com [**OK**] para ativar o peso nominal.

- 7 Toque na tecla de função [**+Tolerance**] e/ou [**-Tolerance**].

⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.

- 8 Insira o valor requerido.

- 9 Confirme com [**OK**] para ativar a tolerância.

Aviso

As amostras fora da faixa de tolerância são marcadas especificamente com **>T+** ou **<T-**, quando os valores individuais são registrados.

⇒ O gráfico de auxílio de pesagem **SmartTrac** com marcas de tolerância para facilitar pesagem até o peso nominal aparece.

- 10 Pese o primeiro componente.

- 11 Quando o peso nominal for alcançado ou o peso estiver dentro dos limites de tolerância, toque na tecla de função [**M+**] para armazenar o valor.

O peso deve ser previamente verificado de novo, pois a balança não verifica se o valor pesado corresponde ao peso nominal.

⇒ O cabeçalho do protocolo e o resultado (valor individual) do componente atual são impressos.

⇒ A balança está pronta para pesagem do segundo componente.

- 12 Se um novo recipiente de pesagem for usado, o recipiente com o primeiro componente deve ser removido e a balança zerada [**→0←**]. Coloque um novo recipiente na balança e tare a balança [**→T←**].

Se o segundo componente for pesado no mesmo recipiente, tarar é desnecessário.

- 13 Define o peso nominal e tolerâncias.

- 14 Pese o segundo componente.

- 15 O resultado pode ser armazenado ao tocar na tecla de função **[M+]**.
- ⇒ O valor individual determinado é automaticamente registrado com base nas necessidades específicas.
- 16 Toque em **[Result]**. Disponível apenas quando os valores são armazenados, caso contrário a tecla fica esmaecida e não pode ser acionada.
- ⇒ A janela de resultados aparece.
A informação selecionada para o registro de resultados aparece.
- 17 Pressione **[☰]** para imprimir a formulação.
- 18 Toque em **[OK]** para sair da janela de resultado.
- 19 Toque em **[CL Result]** para terminar a formulação e deletar a memória para a próxima formulação.
- ⇒ A janela de confirmação aparece.
- 20 Confirme a exclusão da formulação com **[OK]**.
- ⇒ A formulação é deletada.
 - ⇒ A tecla de função está inativa e esmaecida.

Pesando outros componentes

O procedimento é o mesmo que para o segundo componente com o mesmo ou novo recipiente de pesagem.

12.4.3 O processamento automático de formulação com "componentes fixos" (peso nominais absolutos).

Supõe-se que a formulação em questão tenha sido definida e que as teclas de função necessárias e os campos de informação estejam ativados.

Se a definição de formulação necessita que cada componente seja pesado em seu próprio recipiente, uma solicitação é feita antes da pesagem do segundo componente para colocar o novo recipiente de pesagem na balança e pressionar a tecla **[→T←]**. Se a definição de formulação requer que todos os componentes sejam pesados no mesmo recipiente, não é preciso tarar novamente. Se a zeragem automática for ativada, o display é automaticamente ajustado para zero quando o recipiente de tara é removido.

Ao trabalhar com um recipiente de pesagem, coloque o recipiente na balança e pressione a tecla **[→T←]** para tarar a balança.

Importante

O usuário é responsável por garantir que os pesos estejam dentro dos limites de tolerância definidos, pois a balança não verifica isso automaticamente. Se um peso incorreto for assumido com a tecla de função **[M+]**, o resultado de formulação também será incorreto.

Uma vez que uma formulação é apresentada, nem a identificação da formulação **Recipe ID** nem aquelas dos componentes **Comp. ID** podem ser alteradas, pois fazem parte da respectiva formulação ou definição de componente nos bancos de dados.

Se a tecla de função **[Recipe]** estiver acinzentada, uma nova formulação não pode ser selecionada pois uma formulação está sendo processada. Neste caso, toque na tecla de função **[CL Result]** para terminar a formulação atual.

A indicação de peso pode ser alternada entre uma quantidade já pesada de um componente e a quantidade remanescente a ser pesada com a tecla de função **[Abs/Diff]** a qualquer momento.

- As teclas de função são ativadas.
- As formulações são definidas.

1 Toque em [Recipe].

- ⇒ É exibida uma janela de seleção.

2 Selecione uma formulação do banco de dados por toque. A formulação é processada imediatamente após a seleção.

- ⇒ Uma janela de instruções aparece.

- 3 Coloque o recipiente de pesagem na balança e pressione a tecla [**→T←**].
⇒ A balança está tarada e pronta para a pesagem do primeiro componente.
- 4 Pese o primeiro componente.
Consulte o gráfico de auxílio de pesagem **SmartTrac** com marcas de tolerância para facilitar pesagem até o peso nominal. Este display deve ser observado de perto, pois a balança não verifica a correspondência entre o peso pesado e o peso nominal.
- 5 Quando o peso nominal for alcançado ou o peso estiver dentro dos limites de tolerância, toque na tecla de função [**M+**] para armazenar o valor.
⇒ O cabeçalho do protocolo e o resultado (valor individual) do componente atual são impressos.
⇒ A balança está pronta para pesagem do segundo componente.
⇒ A tecla de função [**Result**] está ativada e a janela de resultado pode ser aberta. A informação sobre o status atual de formulação aparece.
- 6 Pese o segundo componente.
- 7 O resultado pode ser armazenado ao tocar na tecla de função [**M+**].
⇒ O valor individual determinado é automaticamente registrado com base nas necessidades específicas.
⇒ Quando todos os componentes da formulação forem pesados, a janela de resultado da formulação é exibida automaticamente. A informação selecionada para o registro de resultados aparece. O protocolo de formulação é concluído simultaneamente.
- 8 Toque em [**OK**] para sair da janela de resultados.
- 9 Toque em [**CL Result**] para terminar a formulação e deletar a memória para a próxima formulação.
⇒ A janela de confirmação aparece.
- 10 Confirme a exclusão da formulação com [**OK**].
⇒ A formulação é deletada.
⇒ A tecla de função está inativa e esmaecida.

Pesando outros componentes

O procedimento é o mesmo que para o segundo componente com o mesmo ou novo recipiente de pesagem.

12.4.4 Processamento automático de formulação com "componentes %" (pesos nominais relativos)

O processamento automático de formulação com % **Component** é basicamente o mesmo que para as formulações com **Fix Component**.

Dependendo do método de pesagem dos componentes na definição de formulação, uma solicitação é inicialmente feita depois de selecionar a formulação para inserir o peso final necessário da formulação ou do peso nominal do primeiro componente.

A indicação de peso pode ser alternada entre uma quantidade já pesada de um componente e a quantidade remanescente a ser pesada com a tecla de função [**Abs/Diff**] a qualquer momento.

- As teclas de função são ativadas.
 - As formulações são definidas.
- 1 Toque em [**Recipe**].
⇒ É exibida uma janela de seleção.
 - 2 Selecione uma formulação do banco de dados por toque. A formulação é processada imediatamente após a seleção.
⇒ Uma janela de instruções aparece.
 - 3 Toque no botão [**Enter**].

- 4 Insira o valor requerido para o primeiro componente.
 - Se um peso correspondente ao peso nominal já estiver na balança, pode ser assumido diretamente tocando no botão com o ícone da balança.
 - Verifique a unidade de pesagem à direita do peso nominal.
 - Pode ser exibida uma seleção de unidades disponíveis ao tocar na unidade de pesagem.
- 5 Confirme com [**OK**] para ativar o peso nominal.
 - ⇒ Uma janela de instruções aparece.
- 6 Coloque o recipiente de pesagem na balança e pressione o botão [**→T←**].
 - ⇒ A balança está tarada e pronta para a pesagem do primeiro componente.
 - ⇒ O peso nominal é exibido no campo de informação **Nominal**. O SmartTrac suporta a pesagem até o peso nominal.
- 7 Quando o peso nominal for alcançado ou o peso estiver dentro dos limites de tolerância, toque na tecla de função [**M+**] para armazenar o valor.
 - ⇒ O cabeçalho do protocolo e o resultado (valor individual) do componente atual são impressos.
 - ⇒ A balança está pronta para pesagem do segundo componente.
 - ⇒ A tecla de função [**Result**] está ativada e a janela de resultado pode ser aberta. A informação sobre o status atual de formulação aparece.
- 8 Pese o segundo componente.
- 9 O resultado pode ser armazenado ao tocar na tecla de função [**M+**].
 - ⇒ O valor individual determinado é automaticamente registrado com base nas necessidades específicas.
 - ⇒ Quando todos os componentes da formulação forem pesados, a janela de resultado da formulação é exibida automaticamente. A informação selecionada para o registro de resultados aparece. O protocolo de formulação é concluído simultaneamente.
- 10 Toque em [**OK**] para sair da janela de resultados.
- 11 Toque em [**CL Result**] para terminar a formulação e deletar a memória para a próxima formulação.
 - ⇒ A janela de confirmação aparece.
- 12 Confirme a exclusão da formulação com [**OK**].
 - ⇒ A formulação é deletada.
 - ⇒ A tecla de função está inativa e esmaecida.

Pesando outros componentes

O procedimento é o mesmo que para o segundo componente com o mesmo ou novo recipiente de pesagem.

12.4.5 Protocolo de amostra de uma formulação

O detalhe de um protocolo depende das configurações de protocolo selecionadas. Apenas informações específicas de aplicação são mostradas na impressão de exemplo

Exemplo: Impressão

```
----- Formulation -----
25.Jul 2014          12:40
Recipe              Iorex-MP
Recipe ID           IORX
Num. of Comp.      2
Nominal Tot        84.30 g
Comp. ID           UPA
Comp               1/2
Nominal            19.22 g
+Tol               0.38 g
-Tol               0.38 g
 1 N               19.24 g
 1 N               100.1 %
 1 Diff            0.02 g
 1 Diff            0.1 %
Comp. ID           UPB
Comp               2/2
Nominal            65.08 g
+Tol               1.95 g
-Tol               1.95 g
 2 N               65.21 g
 2 N               100.2 %
 2 Diff            0.13 g
 2 Diff            0.2 %
Net Tot            84.45 g

Signature

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

12.5 Informações sobre como alterar componentes e formulações existentes

Definições de formulação e de componentes armazenados podem ser alterados. Aplicam-se as seguintes regras.

- Enquanto uma formulação está sendo processada, nem formulações nem componentes armazenados podem ser alterados.
- Se um componente que faz parte de uma formulação for alterada, uma mensagem de erro **This component cannot be changed. It is used by** é exibida. Contudo, se componentes precisam ser alterados, estes devem ser primeiro desativados em todas as respectivas formulações. Se os componentes devem ser incluídos novamente nas respectivas formulações depois de terem sido alteradas, os componentes devem ser explicitamente selecionados a partir do banco de dados de componentes. Ative os componentes na formulação e reintroduza os pesos nominais e tolerâncias. Posteriormente, altere o nome e a ID de formulação. Isso evita confusão com as formulações anteriores com a definição antiga.
- Os componentes podem ser removidos do banco de dados, excluindo o nome ou ID. Contudo, isso só é possível se o componente não fizer parte de uma formulação.
- Formulações não podem ser excluídas do banco de dados. As formulações que não são mais necessárias devem ser desativadas. Se uma formulação não é mais necessária, pode ser removida do banco de dados, ao substituí-la com uma nova formulação.

13 Aplicação de Pesagem Diferencial

Navegação:  > [Differential weighing]



Para **Differential weighing**, são verificadas uma ou várias amostras para variações de peso. O primeiro passo consiste em determinar o peso inicial da amostra (pesagem inicial). Determinados componentes da amostra são subsequentemente removidos ou adicionados. Processos, p.ex. secagem, centrifugação, filtração, incineração, evaporação e revestimento são também opções possíveis. Após o processamento, a amostra é pesada de novo (pesagem residual). A balança determina subsequentemente a diferença entre os dois valores.



AVISO

Perigo de perda de dados ao editar e excluir uma série!

Todas as séries e resultados são armazenados em uma única base de dados disponível para todos os usuários.

- 1 A série deve ser editada ou excluída com o devido cuidado.
- 2 Outros usuários da aplicação devem ser consultados.

Os dados específicos para pesagem diferencial (definição e designação de, p.ex. séries e amostras) e os resultados são armazenados em um banco de dados.

Podem ser definidas até 99 séries. Cada série pode consistir de várias amostras (a balança pode gerenciar até 500 amostras no total). Cada amostra pode ser tarada, inicialmente pesada e residualmente pesada até 3 vezes.

Pode também ser definido um procedimento automático ou manual para cada série. Com o procedimento automático, o usuário é guiado através de todas as etapas de pesagem diferencial para todas as amostras (tara, pesagem inicial, pesagem residual). Com o procedimento manual, a sequência de processamento da amostra pode ser selecionada pelo usuário. Independentemente do procedimento escolhido, a balança armazena continuamente o status atual para cada amostra. Isso evita que os processos sejam repetidos por engano. Por exemplo, não é possível pesar inicialmente a mesma amostra duas vezes.

Apenas as configurações e funções que diferem daquelas da aplicação **Weighing** são descritas em detalhe abaixo.

Selecionar a aplicação

- 1 Pressione .
 - 2 Toque o ícone [Differential weighing] na janela de seleção.
 - ⇒ A aplicação selecionada está ativa.
 - ⇒ Algumas das teclas de função específicas e campos de informação para estatísticas são ativados por padrão (padrões de fábrica).
- ⇒ A balança está pronta para pesagem.

13.1 Configurações para a aplicação de pesagem diferencial

Navegação:  > [Differential weighing] > 

Várias configurações específicas de pesagem diferenciais disponíveis, que podem ser usadas para adaptar a aplicação de acordo com os requisitos específicos.

Todas as teclas de função estão inativas, uma vez que não existem definições específicas para séries e amostras. Apenas uma única série é predefinida por padrão; porém esta não contém quaisquer amostras (**Série 1** com 0 amostras).

A maioria das opções de configuração são as mesmas que as da aplicação **Weighing**. Somente as configurações que diferem são descritas abaixo.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
Series	Define novas séries, processa e exclui séries existentes e seleciona uma série para pesagem diferencial.	Consulte [Definir, editar, excluir e selecionar séries ▶ página 190]
Function Keys	Define as teclas de função para pesagem diferencial mostrada na parte inferior do display. Estas teclas permitem o acesso direto a funções específicas.	Consulte [Teclas de função específicas para pesagem diferencial ▶ página 185]
Info Field	Define os campos de informação a serem exibidos para pesagem diferencial.	Consulte [Campos de informação específicos para pesagem diferencial ▶ página 186]
Protocol	Seleciona informação a ser mostrada nos protocolos de pesagem.	Consulte [Informações de protocolo específicas para pesagem diferencial ▶ página 187]
Print Key	Define se são impressos os valores da amostra selecionada ou a série completa quando a tecla  é pressionada.	Consulte [Comportamento da tecla de Impressão ▶ página 189]
Bar Code	Define as configurações para processamento de dados de código de barras.	Consulte [Configuração específica para processamento de dados de código de barras ▶ página 189]

13.1.1 Teclas de função específicas para pesagem diferencial

Navegação:  > [Differential weighing] >  > **Function Keys**

Este item do menu pode ser usado para ativar as seguintes teclas de função específicas para pesagem diferencial.

Todas as outras teclas de função são as mesmas que as da aplicação **Weighing**.

As teclas de função são exibidas na aplicação na parte inferior do display. Os números definem a sequência no display.

- Ative ou desative as teclas de função por toque.
 - Para redefinir a sequência, todas as teclas de função devem ser desativadas e, posteriormente, ativadas na sequência necessária.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione .
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque em **Function Keys** > [Define].
 - 3 Selecione a **Function Keys** que você precisa.
 - ⇒ A tecla de função é automaticamente numerada.
 - 4 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

	Designação	Explicação
	Sample ID	Define uma designação (máx. de 20 caracteres). Pode ser atribuída uma designação a cada amostra da série atual.
	CL sample	Remove todos os valores medidos de uma amostra e altera a designação da amostra de volta para o texto padrão. A própria amostra permanece na série.
	Series	Seleciona a série.

	Tare	Tara o recipiente da amostra em uma operação separada.
	T & wgh. in	Inicia tara do recipiente da amostra com subsequente pesagem inicial da amostra.
	Initial weighing	Pesa inicialmente uma amostra em uma operação separada.
	Residual wgh	Inicia pesagem residual de uma amostra.
	Info	Exibe informações relativas à série atual (designações, valores medidos, resultados).
	No tare	Realiza pesagens diferenciais sem tara. Esta tecla só deve ser ativada para medir uma série completa sem tara.
	Copy tare	Copia o peso de tara da primeira amostra e, para todas as outras amostras da série atual, a tara das quais ainda não foi determinada.
	CL value	Limpa o peso previamente determinado (tara, peso inicial ou residual).

Configuração de fábrica: [T & wgh. in], [Residual wgh], [Series], [Info] e [CL value] ativadas nesta sequência.

13.1.2 Campos de informação específicos para pesagem diferencial

Navegação:  > [Differential weighing] >  > Info Field

Este item de menu contém os seguintes campos de informação para pesagem diferencial.

Todos os outros campos de dados são os mesmos que os da aplicação **Weighing**.

Os campos de informação no display fornecem informações constantes sobre, p.ex. valores definidos, resultados medidos.

- Os campos de informação podem ser ativados ou desativados pelo toque.
 - Para redefinir a sequência, todos os campos de informação devem ser desativados e depois ativados na sequência necessária.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione .
 - ⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
 - 2 Toque em **Info Field** > [Define].
 - 3 Selecione os campos de informação necessários.
 - ⇒ O campo de informação é automaticamente numerado.
 - 4 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
Series ID	Exibe a designação da série selecionada.
Procedure	Exibe o procedimento para a série selecionada (automático ou manual).
Number of samples	Exibe o número de amostras da série selecionada.

Configuração de fábrica: Series ID, [Procedure] e Number of samples ativadas nesta sequência.

13.1.3 Informações de protocolo específicas para pesagem diferencial

Navegação: [F9] > [Differential weighing] > [F6] > Protocol

Aqui você define quais os dados que aparecem nos protocolos. Este grande item de menu está dividido em três submenus. Eles permitem que você faça ajustes adicionais para a aplicação. O resto dos dados do protocolo disponíveis correspondem aos dados para a aplicação **Weighing** e não são descritos aqui.

Os itens de dados numerados são impressos nos protocolos. Os números determinam a sequência de impressão.

- A informação pode ser ativada ou desativada por toque. A sequência das teclas é atualizada automaticamente.
 - Para redefinir a sequência, todas as informações devem ser desativadas e subsequentemente ativadas na sequência requerida.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [F6].
⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque em **Protocol** > [Define].
⇒ A janela **Protocol** aparece.
 - 3 Toque em (p.ex. **Header**) > [Define].
 - 4 Selecione a tecla de informação necessária.
⇒ A tecla de informação é automaticamente numerada.
 - 5 Confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Aviso

Os resultados e dados podem ser impressos a qualquer momento.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [F5].

Linha de cabeçalho dos protocolos

Utilize este submenu para definir que dados serão impressos no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).

Registro de valores individuais

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser relatada para cada resultado individual.

Registro de resultados

Este submenu pode ser usado para definir a forma como os resultados de pesagem diferenciais serão impressos.

O protocolo de resultado pode ser impresso pressionando a tecla [F5] se a tecla de Impressão estiver configurada para impressão dos dados de série.

Os resultados são registrados na unidade de display selecionada.

As fórmulas, em que as configurações são baseadas, podem ser encontradas em - Fórmulas utilizadas para o cálculo dos resultados de pesagem diferencial.

Rodapé dos protocolos

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser impressa no rodapé do protocolo depois dos resultados (valores individuais).

Número de casas decimais

Este submenu pode ser usado para definir o número de casas decimais com os quais são registrados os resultados da pesagem diferencial.

Aviso

Esta configuração se refere apenas aos resultados de pesagem diferencial calculados pela aplicação. Em contraste, pesos (tara, pesagem inicial, pesagem residual) são sempre registrados na resolução máxima da respectiva balança.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Header	Define a informação a ser impressa no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados). Series ID = registra a designação da série.	Appl. Name* Title 1 Title 2 Date/Time* User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol Series ID Recipe ID* ID1 ID2 ID3 ID4 Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines
Single value	Define a informação a ser registrada para cada resultado individual. Sample ID = registra a designação da amostra Tare time = registra a data e hora da tara. Tare = registra o peso da tara. Weighing in time = registra a data e hora da pesagem inicial. Weighing in = registra o peso inicial. Time 1 res.wgh = registra a data e hora da primeira pesagem residual. 1.Residual wgh = registra o peso líquido da primeira pesagem residual. Time 2 res.wgh = registra a data e hora da segunda pesagem residual. 2.Residual wgh = registra o peso líquido da segunda pesagem residual. Time 3 res.wgh = registra a data e hora da terceira pesagem residual. 3.Residual wgh = registra o peso líquido da terceira pesagem residual.	Header Series ID Sample ID* Tare time Tare* Weighing in time Weighing in* Time 1 res.wgh 1.Residual wgh* Time 2 res.wgh 2.Residual wgh Time 3 res.wgh 3.Residual wgh ID1 ID2 ID3 ID4 Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines Footer
Result	Definir que dados estatísticos serão registrados. Diff. = registra a diferença absoluta de peso entre a pesagem inicial e a pesagem residual. Diff. % = registra a diferença entre pesagem inicial e pesagem residual como porcentagem do peso inicial. Abs. % = registra o peso residual como porcentagem do peso inicial. Atro AM = registra o teor de umidade da amostra como porcentagem do peso seco (Teor de Umidade ATRO). Atro AD = registra o peso úmido da amostra como porcentagem do peso seco (Teor Seco ATRO).	Diff.* Diff. %* Abs. %* Atro AM* Atro AD

Footer	Define a informação a ser impressa no rodapé do protocolo após os resultados (valores individuais).	Appl. Name Title 1 Title 2 Date/Time User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol Series ID ID1 ID2 ID3 ID4 Signature* Blank Line Dash Line 3 Blank Lines*
No. of decimal-points	Exibe os resultados do protocolo com o número selecionado de casas decimais.	1 2 3* 4 5

* Configuração de fábrica

13.1.4 Comportamento da tecla de Impressão

Navegação: [] > [Differential weighing] > [] > **Print Key**

Este item do menu pode ser usado para definir os dados a serem impressos quando a tecla [] é pressionada.

- A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Print Key** e, posteriormente, no botão associado.
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Toque (p.ex. **Sample** e confirme com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
Sample	Impressão da amostra. Quando a tecla [] é pressionada, é exibida uma janela de seleção exibindo todas as amostras da série atual. Selecione a amostra para imprimir os dados.
Series	Imprimindo dados. Quando a tecla [] é pressionada, os dados de todas as amostras da série atual são impressos.

Configuração de fábrica: [Sample] ativada.

13.1.5 Configuração específica para processamento de dados de código de barras

Navegação: [] > [Differential weighing] > [] > **Bar Code**

Este item de menu contém uma configuração adicional para pesagem diferencial. O código de barras escaneado é interpretado como a identificação da amostra. Se a série atual contém uma amostra com essa ID, a amostra associada é selecionada e fica diretamente disponível para a próxima etapa do processo. Se a série atual não contém a ID da amostra, é exibida uma mensagem apropriada.

Aviso

Se uma série contém diversas amostras com ID idêntica, a primeira amostra com um ID correspondente ao código de barras escaneado é selecionada.

- A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Bar Code** e, posteriormente, no botão associado.
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Toque em **Sample ID** e confirme com [OK].

Estrutura de menus

Menu Principal	Submenu	Mais informações
Bar Code	Off ID1 ID2 ID3 ID4 PreTare Host Open Input* Sample ID	Consulte tabela de valores

* Configuração de fábrica

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
Sample ID	Interpreta o código de barras como a identificação da amostra.

13.2 Definir, editar, excluir e selecionar séries

Navegação: [F5] > [Differential weighing] > [F4] > **Series**

A fim de executar uma pesagem diferencial, deve ser definida pelo menos uma série com o mínimo de uma amostra. Pressione a tecla [F4] e selecione o menu para a definição da série. Existem opções para a criação de uma nova série, bem como para a edição e exclusão de séries existentes. Selecione a série necessária no último item do menu. Estas opções são descritas nas seções seguintes.

Aviso

Quando a aplicação é iniciada, a balança verifica que pelo menos 1 série está presente. Se este não for o caso, a aplicação gera automaticamente a série 1.

- A aplicação é ativada.
 - As teclas de função são selecionadas e ativadas.
- 1 Pressione [F4].
 - ⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
 - 2 Toque em **Series** > [Define].
 - ⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
 - 3 Para sair do item do menu, toque em [OK].

13.2.1 Definindo uma nova série

Navegação: [F5] > [Differential weighing] > [F4] > **Series** > [New]

Este submenu pode ser usado para definir uma nova série.

- A aplicação é ativada.
 - As teclas de função são ativadas.
- 1 Pressione [F4].
 - ⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
 - 2 Toque em **Series** > [New].
 - ⇒ A janela **Series editor** aparece.
 - 3 Toque em **Designation** e, posteriormente, no botão associado.
 - ⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.
 - ⇒ As séries são numeradas consecutivamente por padrão (série x).
 - 4 Insira a designação e confirme com [OK].
 - 5 Toque em **Number of samples** e, posteriormente, no botão associado.
 - ⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.
 - 6 Insira o número de amostras e confirme com [OK].
 - 7 Toque em **Procedure** e, posteriormente, no botão associado.
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
 - 8 Toque, p.ex. [Automatic].

- 9 Toque em **Sample ID** e, posteriormente, no botão associado.
 ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 10 Insira a amostra.
 ⇒ Uma janela de entrada alfanumérica aparece.
 ⇒ As amostras são numeradas consecutivamente por padrão (amostra x).
- 11 Insira a designação e confirme com **[OK]**.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
Designation	Define a designação de série (máx. de 20 caracteres).
Number of samples	Define o número de amostras da série (máx. de 500 amostras). Importante A balança pode gerenciar um máximo de 500 amostras no total. Portanto, está disponível para cada série um máximo de 500 amostras menos o número já usado. Se um valor que excede o número de amostras disponíveis for inserido, é exibida uma mensagem de erro apropriada (isso pode levar algum tempo).
Procedure	Seleciona entre um procedimento automático ou manual. Automatic = o usuário é guiado através de todas as etapas de pesagem diferencial (tara, pesagem inicial, pesagem residual). Manual = o usuário pode selecionar a sequência de processamento de amostra.
Sample ID	Define a designação da amostra (máx. de 20 caracteres). Aviso Se a tecla de função com o mesmo nome é ativada, as designações da amostra podem ser diretamente alteradas.

13.2.2 Editando uma série existente

Navegação:  > **[Differential weighing]** >  > **Series** > **[Edit]**

Este submenu pode ser usado para editar uma série existente. Depois de tocar **Series [Edit]**, é exibida uma janela de seleção. Selecione a série a ser editada. Estão disponíveis as mesmas opções para edição como para a definição de uma nova série.



AVISO

Perigo de perda de dados ao editar uma série!

Todas as séries são armazenadas em um único banco de dados disponível para todos os usuários. As séries criadas por outros usuários também podem ser editadas.

- 1 A série deve ser editada com o devido cuidado.
- 2 Outros usuários da aplicação devem ser consultados.

Importante

O número de amostras de uma série só pode ser reduzido, na medida em que nenhuma amostra para valores medidos já disponíveis possa ser excluída. Exemplo: Se o número de amostras de uma série for reduzido de 20 para 10 e os valores medidos estão disponíveis para 15 amostras, o número de amostras só pode ser reduzido para 15. Apenas é possível uma redução adicional após os valores medidos das respectivas amostras terem sido removidos (neste exemplo, os valores medidos das amostras 11 – 15).

- A aplicação é ativada.
- 1 Pressione .
 - ⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
 - 2 Toque em **Series** > **[Edit]**.
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.

- 3 Toque em uma série.
 - ⇒ A janela **Series editor** aparece.
- 4 As configurações podem ser alteradas tocando no botão associado.
- 5 Para sair do item do menu, toque em **[OK]**.

13.2.3 Excluindo uma série

Navegação: [☰] > [Differential weighing] > [☰] > **Series** > [CL Last]

Este submenu pode ser usado para excluir uma série existente. Depois de tocar **Series [CL Last]**, é exibida uma janela de seleção. Selecione a série a ser excluída. É exibida uma solicitação antes da exclusão. Se a solicitação for confirmada com a tecla **[Yes]**, a série com todos os valores medidos registrados e resultados calculados é excluída.



AVISO

Perigo de perda de dados ao excluir uma série!

Todas as séries são armazenadas em um único banco de dados disponível para todos os usuários. As séries criadas por outros usuários também podem ser excluídas.

- 1 A série deve ser excluída com o devido cuidado.
- 2 Outros usuários da aplicação devem ser consultados.

- A aplicação é ativada.
 - 1 Pressione [☰].
 - ⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
 - 2 Toque em **Series** > [CL Last].
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
 - 3 Toque em uma série.
 - ⇒ Uma janela de confirmação **Do you really want to delete this serie?** aparece.
 - 4 Para excluir a série confirme com **[Yes]**.
 - ⇒ A série é excluída.
 - 5 Para sair do item do menu, toque em **[OK]**.

13.2.4 Selecionar uma série para pesagem diferencial

Navegação: [☰] > [Differential weighing] > [☰] > **Series** > [Selection]

Este submenu pode ser usado para selecionar uma série de pesagem diferencial. Depois de tocar **Series [Selection]**, é exibida uma janela de seleção. Selecione a série necessária. Se a tecla de função **[Series]** for ativada, a série pode ser diretamente selecionada pressionando a tecla.

- A aplicação é ativada.
- A tecla de função é ativada.
 - 1 Pressione [☰].
 - ⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
 - 2 Toque em **Series** > [CL Last].
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
 - 3 Toque em uma série.
 - ⇒ Uma janela de confirmação **Do you really want to delete this serie?** aparece.
 - 4 Para excluir a série confirme com **[Yes]**.
 - ⇒ A série é excluída.
 - 5 Para sair do item do menu, toque em **[OK]**.

13.3 Trabalhando com a aplicação de pesagem diferencial

Navegação: [] > [Differential weighing]

Esta seção descreve o procedimento para trabalhar com a aplicação **Differential weighing** e registrar os resultados.

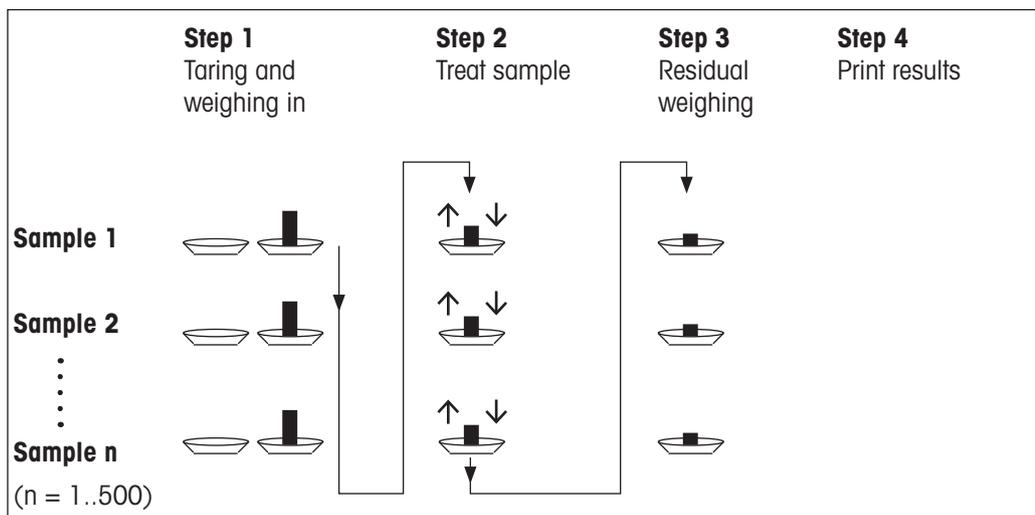
13.3.1 Os vários métodos de pesagem diferencial

Existem três métodos de trabalho diferentes para pesagem diferencial que são suportados pela aplicação **Differential weighing**. Estes três métodos de trabalho são descritos abaixo.

Método 1 (com tara e pesagem inicial num único ciclo)

Este é o método mais simples, pois o peso de tara do recipiente da amostra e o peso inicial (peso líquido) da amostra são determinados em uma única operação.

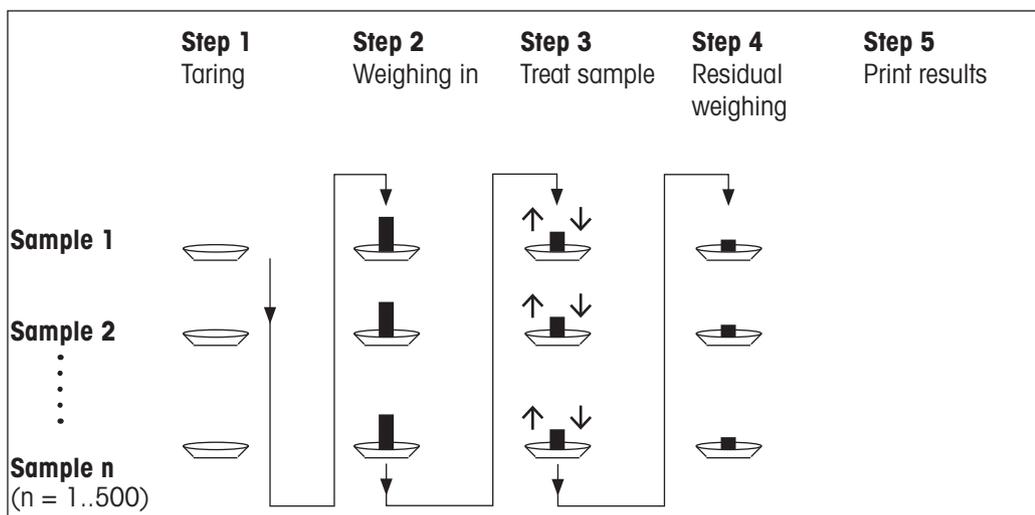
Para este método, ative as teclas de função [T & wgh. in] e [Residual wgh].



Método 2 (com tara separada e pesagem inicial)

Com este método, o peso do recipiente da amostra (peso de tara) e o peso inicial (peso líquido) da amostra são determinados em operações separadas. Com este método, todos os recipientes de pesagem podem ser inicialmente tarados antes que todas as pesagens sejam realizadas em uma segunda operação.

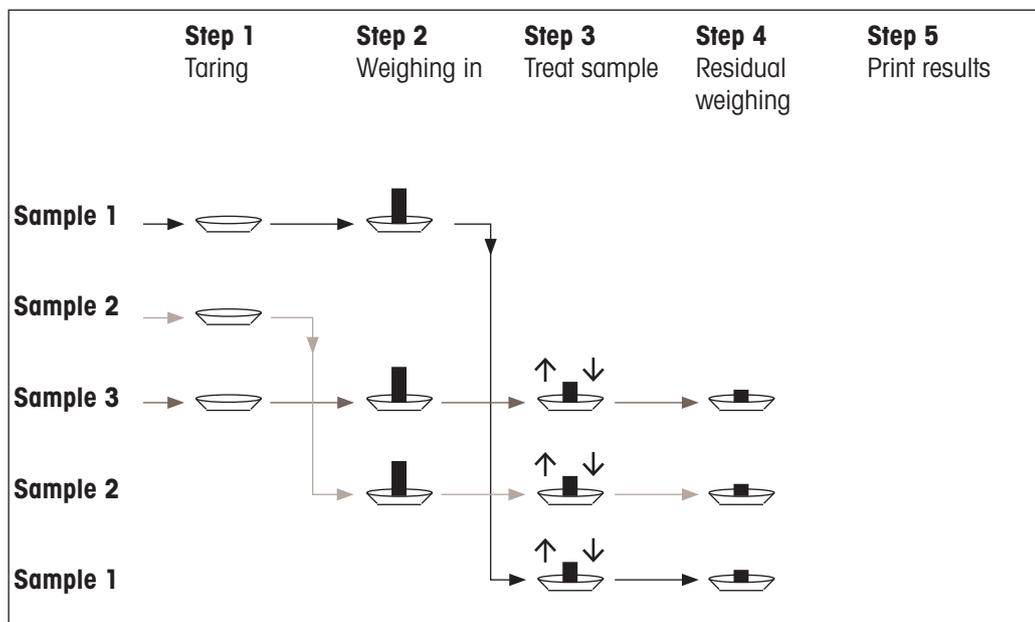
Para este método, ative teclas de função [Tare], [Initial weighing] e [Residual wgh].



Método 3 (trabalho livre)

Considerando que os métodos 1 e 2 progridem de uma amostra para outra, o método 3 permite o trabalho livre. Tarar, pesagem inicial e pesagem residual podem ser realizadas como etapas individuais para cada amostra. Nem todas as 3 etapas precisam ser executadas por uma amostra específica antes que a próxima amostra seja processada. O diagrama a seguir é um exemplo de trabalho livre:

Para este método, ative teclas de função [Tare], [Initial weighing] e [Residual wgh].



13.3.2 Configurações iniciais

Dependendo do método de trabalho, devem ser feitas as configurações iniciais adequadas.

Independentemente do método de trabalho, as 2 seguintes teclas de função devem ser ativadas para cada pesagem diferencial. Isso seleciona a série e realiza uma pesagem residual. A série também pode ser selecionada através do menu.



Series

– Ative teclas de função.



Residual wgh

As seguintes teclas de função também devem ser ativadas, a fim de:

- alterar a designação da amostra (também possível através do menu);
- exibir valores medidos já existentes para a série atual;
- remover o último valor determinado.



ID

– Ative teclas de função.



Info



CL value

Ao trabalhar com o método 1, a seguinte tecla de função também deve ser ativada.



T & wgh. in

– Ative a tecla de função.

Ao trabalhar com o método 2 ou o método 3, as seguintes teclas de função também deve ser ativadas.



Tare – Ative teclas de função.



Initial weighing

As seguintes teclas de função devem ser ativadas para casos específicos. Isso permite que o primeiro peso de tara seja copiado para todas as outras amostras e para a pesagem diferencial de uma série sem tara.



Copy tare – Ative teclas de função.



No tare

13.3.3 Pesagem diferencial com procedimento automático

Nesta descrição, supõe-se que o procedimento automático tenha sido selecionado para a série a ser processada. O procedimento automático guia o utilizador através dos métodos 1 ou 2. O procedimento automático pode ser deixado em qualquer momento e pode ser feita uma alteração para um processo manual. É possível também realizar uma alteração de um procedimento manual para um procedimento automático, em qualquer momento.

Trabalho preparatório

A série atualmente ativa é exibida no campo de informação **Series ID**. Outra série pode ser processada ao tocar a tecla de função [**Series**] e selecionando a série necessária. Para evitar erros de funcionamento, somente aquelas teclas de função que estão ativas ficam disponíveis para a próxima etapa de trabalho. As outras teclas são esmaecidas e não estão acessíveis.

A designação da amostra padrão pode ser alterada tocando a tecla de função **Sample ID**, se a alteração já não tiver sido feita na definição da série. A designação requerida deve ser inserida para cada amostra de uma série. As denominações selecionadas também são mostradas nos protocolos.

O resultado da pesagem diferencial atual pode ser impresso com a tecla []. Dependendo das configurações, é registrada a amostra selecionada ou a série completa. É exibida uma janela de seleção antes da impressão. Selecione a amostra para a qual devem ser registrados os valores.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [].

Tarar e pesagem inicial de amostras

A tara e pesagem inicial podem ser realizadas numa única operação com a tecla de função [**T & wgh. in**]. Tarar e pesagem inicial podem ser separados através da definição de um [**Tare**] específico e tecla de função [**Initial weighing**].

As teclas de seta podem ser usadas para paginar entre a amostra anterior e a seguinte.

Importante

A tara ou pesagem inicial podem ser interrompidas a qualquer momento; os pesos previamente determinados permaneceram armazenados. Quando a tecla de função [**T & wgh. in**] for pressionada novamente, a balança exibe automaticamente a primeira amostra para a qual nenhuma tara nem peso inicial estão disponíveis.

- As teclas de função são ativadas.
 - O procedimento automático é ativado.
- 1 Toque em [**T & wgh. in**].
 - ⇒ A balança exibe a primeira amostra da série para a qual nenhuma tara e peso inicial estão disponíveis.
 - 2 Confirme com [**OK**].
 - ⇒ A balança solicita que o recipiente de pesagem (peso da tara) para a primeira amostra seja colocado sobre a balança.

- 3 Coloque a amostra sobre a balança e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança determina o peso.
 - ⇒ A balança solicita pesagem inicial.
- 4 Coloque a amostra no recipiente de pesagem e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança determina o peso.
 - ⇒ A balança solicita que a amostra seja retirada.
- 5 Remova o recipiente da amostra com a amostra e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A pesagem inicial da primeira amostra da série está concluída.
 - ⇒ A balança inicia automaticamente, por conseguinte, a marcação de tara acima descrita e a pesagem inicial de todas as outras amostras da série.
 - ⇒ A balança exibe a próxima amostra da série para a qual nenhuma tara e peso inicial estão disponíveis.
- 6 Confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança solicita que o recipiente de pesagem (peso de tara) para a amostra seja colocado sobre a balança.
- 7 Coloque a amostra sobre a balança e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança determina o peso.
 - ⇒ A balança solicita pesagem inicial.
- 8 Coloque a amostra no recipiente de pesagem e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança determina o peso.
 - ⇒ A balança solicita que a amostra seja retirada.
- 9 Remova o recipiente da amostra com a amostra e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança confirma que a tara e pesagem inicial foram realizadas para todas as amostras da série.
- 10 Confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança está pronta para pesagem residual.

Pesagem residual de amostras

Cada amostra pode ser residualmente pesada até 3 vezes (p.ex. para as amostras em que os componentes são removidos ou adicionados em várias etapas de trabalho). É exibida uma janela onde a pesagem residual pode ser selecionada. Uma vez que nenhuma pesagem residual foi realizada no exemplo a seguir, apenas a primeira pesagem residual está disponível no momento.

A balança exibe a primeira amostra da série para a qual nenhum peso residual correspondente está disponível. Outra amostra pode ser residualmente pesada tocando uma das teclas de seta. A paginação pode ocorrer entre a amostra anterior e seguinte.

Pode ser realizada uma pesagem residual adicional pressionando a tecla de função **[Residual wgh]**. A pesagem residual necessária pode ser selecionada a partir da lista exibida. Podem ser feitas um máximo de 3 pesagens residuais por exemplo.

Importante

Cada pesagem residual pode ser interrompida a qualquer momento; os pesos previamente determinados permanecem armazenados. A balança exibe automaticamente a primeira amostra para a qual nenhum peso residual está disponível quando a tecla de função **[Residual wgh]** é por conseguinte tocada novamente.

- As teclas de função são ativadas.
 - O procedimento automático é ativado.
- 1 Toque em **[Residual wgh]**.
 - 2 Toque o botão **[1.Residual wgh]**.
 - ⇒ A balança exibe a primeira pesagem residual para a qual nenhum peso residual está disponível.
 - 3 Confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança solicita que o peso residual para a primeira amostra seja colocado sobre a balança.

- 4 Coloque o peso residual na balança e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança determina o peso residual.
 - ⇒ A balança solicita que a amostra seja retirada.
- 5 Remova a amostra e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A pesagem residual da primeira amostra da série está concluída.
 - ⇒ A balança começa automaticamente, por conseguinte, a operação acima descrita para a pesagem residual de todas as outras amostras da série.
 - ⇒ A balança exibe a próxima amostra da série para a qual nenhum peso residual está disponível.
- 6 Confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança solicita que o peso residual para a amostra seja colocado sobre a balança.
- 7 Coloque a amostra sobre a balança e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança determina o peso residual.
 - ⇒ A balança solicita que a amostra seja retirada.
- 8 Remova a amostra e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança confirma que a pesagem residual foi realizada para todas as amostras da série.
- 9 Confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A pesagem diferencial está concluída.

Exibindo resultados de pesagem diferencial

Os resultados da pesagem diferencial podem ser exibidos a qualquer momento com a tecla de função **[Info]**. Os resultados para a primeira amostra são exibidos. Os resultados e outras amostras podem ser exibidos na parte inferior direita da janela tocando uma das teclas de seta. Se os resultados de uma amostra incluem várias janelas, a seleção pode ser feita entre as janelas de resultados individuais com as teclas direcionais no canto inferior esquerdo da janela.

As fórmulas, em que as configurações são baseadas, podem ser encontradas em - Fórmulas utilizadas para o cálculo dos resultados de pesagem diferencial.

Importante

Se várias pesagens residuais foram realizadas, elas são apresentadas como **NR2** ou **NR3**. Os resultados são também apresentados com os números correspondentes, por exemplo, **Diff. 1**.

Valores	Explicação
Series ID	Registra a designação da série.
Sample ID	Registra a designação da amostra.
T	Informa o peso de tara da amostra.
NE	Informa o peso inicial.
NR 1	Informa o peso líquido da primeira pesagem residual.
Diff. 1	Informa a diferença absoluta de peso entre a pesagem inicial e a primeira pesagem residual da amostra.
Diff. % 1	Informa a diferença entre pesagem inicial e pesagem residual como porcentagem do peso inicial.
Abs. % 1	Informa o peso residual como porcentagem do peso inicial.
Atro AM 1	Informa o teor de umidade da amostra como porcentagem do peso seco.
Atro AD 1	Informa o peso molhado da amostra como porcentagem do peso seco.

13.3.4 Pesagem diferencial com sequência manual

A pesagem diferencial com uma sequência manual difere da sequência automática na medida em que a sequência do processamento de amostras pode ser definida pelo usuário.

Quando a pesagem diferencial é iniciada com a tecla de função **[T & wgh. in]**, é exibida inicialmente uma janela de seleção. Selecione a amostra para tara e pesagem.

Em contraste com a sequência automática, a aplicação não retorna automaticamente para a primeira amostra, cujo valor ainda não está disponível. A amostra a ser processada deve ser selecionada pelo usuário. A sequência depois da tara e pesagem inicial da primeira amostra é finalizada e não é reiniciada automaticamente. Outras amostras podem agora ser taradas e inicialmente pesadas, ou a pesagem residual realizada para a primeira amostra com a tecla de função [**Residual wgh**]. A janela de seleção da amostra é também exibida para pesagem residual.

Aviso

A janela de seleção da amostra exibe apenas as amostras para as quais a operação apropriada ainda não foi realizada.

Trabalho preparatório

A série atualmente ativa é exibida no campo de informação **Series ID**. Outra série pode ser processada ao tocar a tecla de função [**Series**] e selecionando a série necessária. Para evitar erros de funcionamento, somente aquelas teclas de função que estão ativas ficam disponíveis para a próxima etapa de trabalho. As outras teclas são esmaecidas e não estão acessíveis.

A designação da amostra padrão pode ser alterada tocando a tecla de função **Sample ID**, se a alteração já não tiver sido feita na definição da série. A designação requerida deve ser inserida para cada amostra de uma série. As denominações selecionadas também são mostradas nos protocolos.

O resultado da pesagem diferencial atual pode ser impresso com a tecla []. Dependendo das configurações, é registrada a amostra selecionada ou a série completa. É exibida uma janela de seleção antes da impressão. Selecione a amostra para a qual devem ser registrados os valores.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [].

Tarar e pesagem inicial de amostras

A tara e pesagem inicial podem ser realizadas numa única operação com a tecla de função [**T & wgh. in**]. Tarar e pesagem inicial podem ser separados através da definição de um [**Tare**] específico e tecla de função [**Initial weighing**].

As teclas de seta podem ser usadas para pular entre a amostra anterior e a seguinte.

- As teclas de função são ativadas.
- 1 Toque em [**T & wgh. in**].
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
 - 2 Toque a amostra a ser processada.
 - ⇒ A balança solicita que o recipiente de pesagem (peso da tara) para a primeira amostra seja colocado sobre a balança.
 - 3 Coloque a amostra sobre a balança e confirme com [**OK**].
 - ⇒ A balança determina o peso.
 - ⇒ A balança solicita pesagem inicial.
 - 4 Coloque a amostra no recipiente de pesagem e confirme com [**OK**].
 - ⇒ A balança determina o peso.
 - ⇒ A balança solicita que a amostra seja retirada.
 - 5 Remova o recipiente da amostra com a amostra e confirme com [**OK**].
 - ⇒ A pesagem inicial da primeira amostra da série está concluída.
 - 6 Toque em [**T & wgh. in**].
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
 - 7 Toque a amostra a ser processada.
 - ⇒ A balança solicita que o recipiente de pesagem (peso de tara) para a amostra seja colocado sobre a balança.

- 8 Coloque a amostra sobre a balança e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança determina o peso.
 - ⇒ A balança solicita pesagem inicial.
 - 9 Coloque a amostra no recipiente de pesagem e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança determina o peso.
 - ⇒ A balança solicita que a amostra seja retirada.
 - 10 Remova o recipiente da amostra com a amostra e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A tara e pesagem inicial foram concluídas.
- ⇒ A balança está pronta para pesagem residual.

Pesagem residual de amostras

Cada amostra pode ser residualmente pesada até 3 vezes (p.ex. para as amostras em que os componentes são removidos ou adicionados em várias etapas de trabalho). É exibida uma janela onde a pesagem residual pode ser selecionada. Uma vez que nenhuma pesagem residual foi realizada no exemplo a seguir, apenas a primeira pesagem residual está disponível no momento.

A balança exibe a primeira amostra da série para a qual nenhum peso residual correspondente está disponível. Outra amostra pode ser residualmente pesada tocando uma das teclas de seta. A paginação pode ocorrer entre a amostra anterior e seguinte.

Pode ser realizada uma pesagem residual adicional pressionando a tecla de função **[Residual wgh]**. A pesagem residual necessária pode ser selecionada a partir da lista exibida. Podem ser feitas um máximo de 3 pesagens residuais por exemplo.

- As teclas de função são ativadas.
- 1 Toque em **[Residual wgh]**.
 - 2 Toque o botão **[1.Residual wgh]**.
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
 - 3 Toque a amostra a ser processada.
 - ⇒ A balança solicita que o peso residual para a primeira amostra seja colocado sobre a balança.
 - 4 Coloque o peso residual na balança e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança determina o peso residual.
 - ⇒ A balança solicita que a amostra seja retirada.
 - 5 Remova a amostra e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A pesagem residual da primeira amostra da série está concluída.
 - 6 Toque em **[Residual wgh]**.
 - 7 Toque o botão **[1.Residual wgh]**.
 - 8 Toque a amostra a ser processada.
 - ⇒ A balança solicita que o peso residual para a amostra seja colocado sobre a balança.
 - 9 Coloque a amostra sobre a balança e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A balança determina o peso residual.
 - ⇒ A balança solicita que a amostra seja retirada.
 - 10 Remova a amostra e confirme com **[OK]**.
 - ⇒ A pesagem residual está concluída.
- ⇒ A pesagem diferencial está concluída.

Exibindo resultados de pesagem diferencial

Os resultados da pesagem diferencial podem ser exibidos a qualquer momento com a tecla de função **[Info]**. Os resultados para a primeira amostra são exibidos. Os resultados e outras amostras podem ser exibidos na parte inferior direita da janela tocando uma das teclas de seta. Se os resultados de uma amostra incluem várias janelas, a seleção pode ser feita entre as janelas de resultados individuais com as teclas direcionais no canto inferior esquerdo da janela.

As fórmulas, em que as configurações são baseadas, podem ser encontradas em - Fórmulas utilizadas para o cálculo dos resultados de pesagem diferencial.

Importante

Se várias pesagens residuais foram realizadas, elas são apresentadas como **NR2** ou **NR3**. Os resultados são também apresentados com os números correspondentes, por exemplo, **Diff. 1**.

Valores	Explicação
Series ID	Registra a designação da série.
Sample ID	Registra a designação da amostra.
T	Informa o peso de tara da amostra.
NE	Informa o peso inicial.
NR 1	Informa o peso líquido da primeira pesagem residual.
Diff. 1	Informa a diferença absoluta de peso entre a pesagem inicial e a primeira pesagem residual da amostra.
Diff. % 1	Informa a diferença entre pesagem inicial e pesagem residual como porcentagem do peso inicial.
Abs. % 1	Informa o peso residual como porcentagem do peso inicial.
Atro AM 1	Informa o teor de umidade da amostra como porcentagem do peso seco.
Atro AD 1	Informa o peso molhado da amostra como porcentagem do peso seco.

13.3.5 Exemplo de um protocolo de pesagem diferencial

O detalhe de um protocolo depende das configurações de protocolo selecionadas. Apenas informações específicas de aplicação são mostradas na impressão de exemplo

O resultado da pesagem diferencial atual pode ser impresso com a tecla [F6]. Dependendo das configurações, é registrada a amostra selecionada ou a série completa. É exibida uma janela de seleção antes da impressão. Selecione a amostra para a qual devem ser registrados os valores.

Exemplo: Impressão

```

- Differential weighing-
25.Jul 2014          15:49
Sample ID           M414/1
T                   6.7125 g
NE                  17.0930 g
NR 1                15.6778 g
Diff. 1            -1.4152 g
Diff. % 1          -8.279 %
Abs. % 1           91.721 %
Atro AM 1          -9.027 %

Signature
.....

```

13.3.6 Outras opções

Outras opções para a aplicação **Differential weighing** são descritas nesta seção.

Removendo um valor individual

Se um erro for notado após a determinação de um peso (tara, pesagem inicial, pesagem residual), o último valor determinado pode ser removido com a tecla de função [CL value]. Contudo, isto só é possível se nenhum menu foi selecionado e se não tenha saído da aplicação. Depois de alterar uma amostra ou série, o último valor determinado não pode mais ser removido.

- A tecla de função é ativada.
- 1 Toque na tecla de função [**CL value**].
 - ⇒ Uma janela de confirmação **Are you sure you want to clear this entry?** aparece.
- 2 Para remover o valor, toque em [**Yes**].
 - ⇒ O valor é removido.
 - ⇒ A janela **Entry cleared** aparece.
- 3 Confirme com [**OK**].
 - ⇒ O valor é removido.

Limpendo todos os valores de uma amostra

Se ocorrer um erro durante a pesagem diferencial, todos os valores medidos de uma única amostra podem ser removidos. Para remover os valores de uma amostra, a tecla de função [**CL sample**] deve ser ativada.



AVISO

Perigo de perda de dados ao excluir séries e amostras!

Todas séries e amostras são armazenadas em um único banco de dados disponível para todos os usuários. As séries e amostras definidas por outros usuários podem ser removidas.

- 1 A série e as amostras devem ser removidas com o devido cuidado.
- 2 Outros usuários da aplicação devem ser consultados.

- A tecla de função é ativada.
- 1 Toque na tecla de função [**CL sample**].
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 2 Toque a amostra a ser removida.
 - ⇒ Uma janela de confirmação **Are you sure you want to clear all entries of this sample?** aparece.
- 3 Para remover os valores, toque em [**Yes**].
 - ⇒ Os valores são removidos.
 - ⇒ A janela **Sample cleared** aparece.
- 4 Confirme com [**OK**].
 - ⇒ Os valores são removidos.

Copiar tara

O peso de tara da primeira amostra pode ser copiado para todas as outras amostras da série para a qual nenhuma tara está disponível com a tecla de função [**Copy tare**] (os pesos de tara existentes são mantidos!). Isso pode economizar tempo se o mesmo recipiente de tara for usado para todas as amostras.

Aviso

A tecla de função fica inativa enquanto o peso de tara não tiver sido determinado para a primeira amostra ou se as amostras da série já tiverem um peso de tara.

- A tecla de função é ativada.
- Peso de tara para amostra foi copiado.
- 1 Toque na tecla de função [**Copy tare**].
 - ⇒ Uma janela de confirmação **Are you sure you want to copy the first tare weight to all free samples?** aparece.
- 2 Para copiar o peso de tara, toque em [**Yes**].
 - ⇒ O peso de tara é copiado.
 - ⇒ A janela **Copy tare weight done** aparece.
- 3 Confirme com [**OK**].
 - ⇒ O peso de tara é copiado.

Pesagem diferencial sem tara

Para aplicações específicas, onde recipientes de tara não são utilizados (p.ex. pesagens de filtro), a tara pode ser suprimida para a série completa. Economiza tempo. Para processar uma série sem tara, a tecla de função [**No tare**] deve ser ativada.

Se a tara for suprimida, isso se aplica a todas as amostras da série para a qual nenhuma tara está disponível. Os pesos de tara existentes são mantidos. Nem todos os pesos de tara ainda disponíveis são ajustados para zero. Se um peso de tara for então determinado para uma amostra específica desta série, todos os valores de medição da respectiva amostra devem ser inicialmente removidos.

- A tecla de função é ativada.
- 1 Toque na tecla de função [**No tare**].
 - ⇒ Uma janela de confirmação **Are you sure you do not need a tare for this series?** aparece.
- 2 Confirme com [**Yes**].
 - ⇒ O peso de tara foi removido.
 - ⇒ A janela **No tare function done** aparece.
- 3 Confirme com [**OK**].
 - ⇒ O peso de tara foi removido.

13.4 Fórmulas usadas para o cálculo de resultados de pesagem diferencial

Diff.	$\text{Residual weight} - \text{Initial weight}$
Diff. %	$\frac{(\text{Residual weight} - \text{Initial weight}) \cdot 100\%}{\text{Initial weight}}$
Abs. %	$\frac{\text{Residual weight} \cdot 100\%}{\text{Initial weight}}$
Atro AM [0 ... 1000 %]	$- \frac{[\text{Initial weight (wet weight)} - \text{Residual weight (dry weight)}] \cdot 100\%}{\text{Residual weight (dry weight)}}$
Atro AD [110 ... 1000 %]	$\frac{\text{Initial weight (wet weight)} \cdot 100\%}{\text{Residual weight (dry weight)}}$

14 Aplicação de Pesagem Percentual

Navegação: [F6] > [Percentweighing]



A aplicação **Percentweighing** permite pesagem para um peso predefinido (100%) e identificação de desvios deste peso nominal.

Apenas as configurações e funções que diferem daquelas da aplicação **Weighing** são descritas em detalhe abaixo.

Selecionar a aplicação

- 1 Pressione [F6].
 - 2 Toque o ícone [**Percentweighing**] na janela de seleção.
 - ⇒ A aplicação selecionada está ativa.
 - ⇒ Algumas das teclas de função específicas e campos de informação para pesagem percentual são ativados por padrão (padrões de fábrica).
- ⇒ A balança está pronta para pesagem.

14.1 Configurações para a aplicação de pesagem percentual

Navegação: [F6] > [Percentweighing] > [F7]

Várias configurações específicas de pesagem percentual disponíveis, que podem ser usadas para adaptar a aplicação de acordo com os requisitos específicos.

A maioria das opções de configuração são as mesmas que as da aplicação **Weighing**. Somente as configurações que diferem são descritas abaixo.

Ao contrário da aplicação **Weighing**, nenhuma unidade personalizada pode ser especificada.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
Function Keys	Define as teclas de função para pesagem percentual de modo a aparecerem na parte inferior do display. Estas teclas permitem o acesso direto a funções específicas.	Consulte [Tecla de função específica para pesagem percentual ▶ página 203]
Info Field	Define os campos de informação a serem exibidos para pesagem percentual.	Consulte [Campos de informação específicos para de pesagem percentual ▶ página 204]
Display Unit	Define a unidade para exibição do resultado.	Consulte [Unidade adicional para pesagem percentual ▶ página 205]
Info Unit	Define uma unidade de pesagem adicional. Isto é exibido no campo de informações respectivo.	Consulte [Unidade adicional para pesagem percentual ▶ página 205]
Protocol	Seleciona a informação a ser exibida nos protocolos de pesagem.	Consulte [Informações específicas de protocolo para pesagem percentual ▶ página 205]
ErgoSens	Pode ser atribuída uma função a até dois ErgoSens externos (opcionais) nesse menu.	Consulte [Configurações específicas do ErgoSens para pesagem percentual ▶ página 206]

14.1.1 Tecla de função específica para pesagem percentual

Navegação: [F6] > [Percentweighing] > [F7] > **Function Keys**

Este item do menu pode ser usado para ativar as seguintes teclas de função específicas para pesagem percentual.

Todas as outras teclas de função são as mesmas que as da aplicação **Weighing**.

As teclas de função são exibidas na aplicação na parte inferior do display. Os números definem a sequência no display.

- Ative ou desative as teclas de função por toque.
 - Para redefinir a sequência, todas as teclas de função devem ser desativadas e, posteriormente, ativadas na sequência necessária.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
 - 2 Toque em **Function Keys** > [**Define**].
 - 3 Selecione a **Function Keys** que você precisa.
 - ⇒ A tecla de função é automaticamente numerada.
 - 4 Altere as configurações e confirme com [**OK**].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

	Designação	Explicação
	Set100%	Define o peso atual como referência (100%).
	VarRef%	Atribui o peso atual a uma referência variável.
	Nominal	Define o peso nominal desejado. Este também serve como uma referência para as tolerâncias.
	+Tol	Define a precisão (tolerâncias) para pesagem percentual.
	-Tol	Define a precisão (tolerâncias) para pesagem percentual.

Configuração de fábrica: [**Set100%**] e [**VarRef%**] ativadas nesta sequência.

14.1.2 Campos de informação específicos para de pesagem percentual

Navegação: [] > [**Percentweighing**] > [] > **Info Field**

Este item de menu contém os seguintes campos de informação para pesagem percentual.

Todos os outros campos de dados são os mesmos que os da aplicação **Weighing**.

Os campos de informação no display fornecem informações constantes sobre, p.ex. valores definidos, resultados medidos.

- Os campos de informação podem ser ativados ou desativados pelo toque.
 - Para redefinir a sequência, todos os campos de informação devem ser desativados e depois ativados na sequência necessária.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione [].
 - ⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
 - 2 Toque em **Info Field** > [**Define**].
 - 3 Selecione os campos de informação necessários.
 - ⇒ O campo de informação é automaticamente numerado.
 - 4 Altere as configurações e confirme com [**OK**].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
Reference%	Exibe o peso de referência em porcentagem.

Reference	Exibe o peso absoluto da referência.
Nominal	Esta tecla de função exibe o peso nominal.
+Tol	Esta tecla de função exibe a tolerância inserida na pesagem até o peso nominal.
-Tol	Esta tecla de função exibe a tolerância inserida na pesagem até o peso nominal.

Configuração de fábrica: **Reference%** e **Reference** ativadas nesta sequência.

14.1.3 Unidade adicional para pesagem percentual

Navegação:  > **[Percentweighing]** >  > **Display Unit** ou **Info Unit**

A unidade % (por cento) é adicionalmente exibida nos itens de menu **Display Unit** e **Info Unit** ao lado das unidades de pesagem conhecidas. Isso assume já foi determinada que uma referência.

Aviso

A unidade % não precisa ser explicitamente selecionada para pesagem percentual, uma vez que a unidade está sempre configurada automaticamente para % ao determinar a referência. A unidade requerida pode, posteriormente, ser selecionada se necessário.

- 1 Pressione .
 - ⇒ É aberta uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Além de **Display Unit** ou **Info Unit**, toque no botão associado.
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Altere a configuração e confirme **[OK]**.

Configuração de fábrica: **g** (Gramas) para **Display Unit** e **Info Unit**

14.1.4 Informações específicas de protocolo para pesagem percentual

Navegação:  > **[Percentweighing]** >  > **Protocol**

Aqui você define quais os dados que aparecem nos protocolos. Este grande item de menu está dividido em três submenus. Eles permitem que você faça ajustes adicionais para a aplicação. O resto dos dados do protocolo disponíveis correspondem aos dados para a aplicação **Weighing** e não são descritos aqui.

Os itens de dados numerados são impressos nos protocolos. Os números determinam a sequência de impressão.

- A informação pode ser ativada ou desativada por toque. A sequência das teclas é atualizada automaticamente.
- Para redefinir a sequência, todas as informações devem ser desativadas e subsequentemente ativadas na sequência requerida.
- A aplicação é ativada.

- 1 Pressione .
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Protocol** > **[Define]**.
 - ⇒ A janela **Protocol** aparece.
- 3 Toque em (p.ex. **Header**) > **[Define]**.
- 4 Selecione a tecla de informação necessária.
 - ⇒ A tecla de informação é automaticamente numerada.
- 5 Confirme com **[OK]**.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Aviso

Os resultados e dados podem ser impressos a qualquer momento.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione .

Linha de cabeçalho dos protocolos

Utilize este submenu para definir que dados serão impressos no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).

O cabeçalho é impresso automaticamente se definido como parte do protocolo de pesagem (no registro do submenu de valores individuais).

Contudo, o cabeçalho pode também ser impresso separadamente tocando a tecla de função [**Header**].

Registro de valores individuais

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser relatada para cada resultado individual.

A impressão ocorre pressionando a tecla [] ou automaticamente, se a função de impressão automática estiver ativada.

Rodapé dos protocolos

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser impressa no rodapé do protocolo depois dos resultados (valores individuais).

O rodapé pode ser impresso ao tocar a tecla de função [**Footer**].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Header	Define a informação a ser impressa no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados). Ref%, Ref. = registra a referência em porcentagem e peso. Nom.,+Tol,-Tol = registra o peso nominal definido e as tolerâncias superior/inferior determinadas.	Appl. Name* Title 1 Title 2 Date/Time* User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Ref%, Ref. Nom.,+Tol,-Tol Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines
Single value	Define a informação a ser registrada para cada resultado individual. Diff. = registra o desvio do peso nominal como peso. Diff. % = registra o desvio do peso nominal em porcentagem.	Header Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Ref%, Ref. Nom.,+Tol,-Tol Tare Net* Gross Info Unit Diff. Diff. % Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines Footer
Footer	Define a informação a ser impressa no rodapé do protocolo após os resultados (valores individuais).	Appl. Name Title 1 Title 2 Date/Time User Balance Type SNR Balance ID ID1 ID2 ID3 ID4 Ref %, Ref. Nom.,+Tol,-Tol Signature* Blank Line Dash Line 3 Blank Lines*

* Configuração de fábrica

14.1.5 Configurações específicas do ErgoSens para pesagem percentual

Navegação: [] > [**Percentweighing**] > [] > **ErgoSens**

Estão disponíveis configurações de formulação adicionais para os sensores ErgoSens.

Apenas as configurações e funções que diferem daquelas da aplicação **Weighing** são descritas em detalhe abaixo.

- 1 Pressione [].
⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Toque em **ErgoSens** > [**Define**].
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Selecione o item do menu pretendido (p.ex. **ErgoSens 1 (Aux1)**).
⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 4 Selecione a função tocando no botão.
- 5 Altere as configurações e confirme com [**OK**].

Estrutura de menus

Menu Principal	Submenu	Mais informações
ErgoSens 1 (Aux1)	Off ->0<- ->T<- Print VarRef % Set100% ID1 ID2 ID3 ID4 Header Footer PreTare 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d AntiStatic Kit	Consulte a Tabela de Parâmetros
ErgoSens 2 (Aux2)	Off ->0<- ->T<- Print VarRef % Set100% ID1 ID2 ID3 ID4 Header Footer PreTare 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d AntiStatic Kit	Consulte a Tabela de Parâmetros

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
VarRef%	Emula a tecla de função com o mesmo nome. Atribui o peso atual a uma referência variável.
Set100%	Emula a tecla de função com o mesmo nome. Define o peso atual como referência (100%).

Configuração de fábrica: Ambos ErgoSens desativados, [**Off**]

14.2 Trabalhando com a aplicação de pesagem percentual

Navegação: [] > [**Percentweighing**]

Esta parte descreve o trabalho com a aplicação **Percentweighing**. Entre outras coisas, é possível determinar um peso de tara, alterar a resolução do resultado da pesagem ou trabalhar com identificações.

Provavelmente já está familiarizado com estas opções da aplicação **Weighing**. Portanto, estas não serão descritas aqui novamente.

14.2.1 Pesagem percentual simples

Configurações iniciais

Para executar uma pesagem percentual, as duas teclas de função seguintes devem ser ativadas.



VarRef%

– Ative teclas de função.



Set100%

Determinando a referência

Coloque o peso de referência no prato de pesagem. Se o peso de referência aplicado corresponder a 100%, pressione a tecla de função [**Set100%**]. Quando o resultado da pesagem estiver estável, o peso determinado será tomado como referência. O peso de referência (100%) é mostrado no display de resultado e no campo de informação **Reference%**. O peso de referência absoluto é exibido no campo de informação **Reference**.

Se o peso aplicado for atribuído a uma referência variável, pressione a tecla de função [**VarRef%**]. É exibido um campo de entrada em que a porcentagem (p.ex. 60%) definida corresponde ao peso aplicado.

Realizando uma pesagem percentual

O único valor medido pode ser impresso com a tecla [].

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [].

Aviso

Se o peso do produto tiver de ser exibido em vez da porcentagem, toque a unidade [%]. Toque a unidade de pesagem necessária a partir da janela de seleção.

- As teclas de função são ativadas.
- 1 Coloque o peso de referência no prato de pesagem.
 - 2 Toque em [**Set100%**].
 - ⇒ Quando o resultado estiver estável (as linhas horizontais desaparecem), o peso determinado é tomado como referência.
 - ⇒ O peso de referência (100%) é mostrado no display de resultado e no campo de informação **Reference%**.
 - ⇒ O peso de referência absoluto é exibido no campo de informação **Reference**.
 - 3 Coloque o produto sobre a balança.
 - 4 Pressione [] para imprimir o resultado de pesagem percentual.
 - 5 Toque em [**Footer**] para imprimir o rodapé.
 - ⇒ A pesagem percentual está concluída.

14.2.2 Pesagem percentual até um peso nominal

A aplicação **Percent** oferece funções adicionais para facilitar a pesagem de um peso nominal definido. Supõe-se que a referência para pesagem percentual já tenha sido determinada.

Configurações iniciais

Para inserir o valor nominal e a faixa de tolerância associados, ative as teclas de função listadas abaixo. Ative também os campos de dados com os mesmos nomes, de modo que os valores definidos sejam exibidos.



Nominal

– Ativar teclas de função.



+Tolerance



-Tolerance

Procedimento

Importante

As unidades não são convertidas automaticamente. Se for inserido um valor em uma unidade, este valor é mantido, mesmo se a unidade for alterada.

- As teclas de função são ativadas.
- 1 Toque em [**Nominal**].
 - ⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.
 - 2 Insira o valor pretendido, p.ex. 130%.
 - Se um peso correspondente ao peso nominal já estiver na balança, pode ser assumido diretamente tocando no botão com o ícone da balança.
 - Verifique a unidade de pesagem à direita do peso nominal.
 - Pode ser exibida uma seleção de unidades disponíveis, incluindo % (por cento) tocando a unidade de

pesagem.

Importante

A unidade % está disponível apenas depois que a referência tiver sido determinada.

- 3 Confirme com [OK] para ativar o peso nominal.
- 4 Toque em [+Tolerance] e/ou [-Tolerance]
⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.
- 5 Insira o valor requerido.
Ambas as tolerâncias são definidas a 2,5% por padrão. Em vez de uma porcentagem, pode também ser inserida uma tolerância absoluta em qualquer unidade, por exemplo, [%].
- 6 Confirme com [OK] para ativar a tolerância.

Importante

As pesagens percentuais fora das tolerâncias são especificamente marcadas com >T+ ou <T- ao registrar valores individuais.

- ⇒ O gráfico de auxílio de pesagem **SmartTrac** com marcas de tolerância para facilitar pesagem até o peso nominal aparece.
- ⇒ Os produtos podem ser mais ou menos pesados até que a tolerância seja alcançada e, subsequentemente, finamente dosados até o peso nominal.

14.2.3 Protocolo de amostra de uma pesagem percentual

O detalhe de um protocolo depende das configurações de protocolo selecionadas. Apenas informações específicas de aplicação são mostradas na impressão de exemplo

Exemplo: Impressão

```
---- Percentweighing ---
25.Jul 2014      13:51
Reference%      100.00 %
Reference       27.05 g
Nominal         130 %
+Tol           2.50 %
-Tol           2.50 %
               129.06 %
Diff.%         -0.94 %

Signature

.....
```

15 Aplicação de Contagem de Peças

Navegação:  > [Piececounting]



A aplicação **Piececounting** permite determinar o número de peças colocadas no prato de pesagem. É vantajoso se todas as peças tiverem peso aproximadamente igual, pois a quantidade de unidades é determinada com base no peso médio. Vários métodos podem ser usados para determinar o peso de referência da unidade.

Apenas as configurações e funções que diferem daquelas da aplicação **Weighing** são descritas em detalhe abaixo.

Selecionar a aplicação

- 1 Pressione .
 - 2 Toque o ícone [Piececounting] na janela de seleção.
 - ⇒ A aplicação selecionada está ativa.
 - ⇒ Algumas das teclas de função específicas e campos de dados para a contagem de peças são ativados por padrão (padrões de fábrica).
- ⇒ A balança está pronta para a contagem de peças.

15.1 As configurações para uma aplicação de contagem de peças

Navegação:  > [Piececounting] > 

Várias configurações de contagem de peças específicas estão disponíveis, que podem ser usadas para adaptar a aplicação de acordo com os requisitos específicos.

A maioria das opções de configuração são as mesmas que as da aplicação **Weighing**. Somente as configurações que diferem são descritas abaixo.

Ao contrário da aplicação **Weighing**, nenhuma unidade personalizada pode ser especificada.

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Item de menu	Explicação	Mais informações
FixPcs	Definição de uma quantidade de unidade de referência fixa.	Consulte [Definindo a quantidade da unidade de referência fixa ▶ página 211]
Function Keys	Define quais teclas de função para contagem de peças são mostradas na parte inferior do display. Estas teclas permitem o acesso direto a funções específicas.	Consulte [Teclas de função específicas para a contagem de peças ▶ página 211]
Info Field	Define quais campos de informação são exibidos para contagem de peças.	Consulte [Campos de informação específicos para contagem de peças ▶ página 212]
Autom. WeightEntry	Ativa/desativa a entrada automática de peso.	Consulte [Especificações para a entrada automática de peso ▶ página 213]
Display Unit	Definir a unidade para a exibição do resultado.	Consulte [Unidade adicional para contagem de peças ▶ página 213]
Info Unit	Definir uma unidade de pesagem adicional. Esta aparece no campo de dados correspondente no display.	Consulte [Unidade adicional para contagem de peças ▶ página 213]
Protocol	Selecione os dados a serem exibidos no protocolo de pesagem.	Consulte [Informações específicas de protocolo para contagem de peças ▶ página 214]

ErgoSens	Pode ser atribuída uma função a até dois ErgoSens externos (opcionais) nesse menu.	Consulte [Configurações específicas do ErgoSens para a contagem de peças ▶ página 216]
-----------------	--	---

15.1.1 Definindo a quantidade da unidade de referência fixa

Navegação: [Menu] > [Piececounting] > [Func] > **FixPcs**

Aqui você define a que quantidade de referência fixa a tecla de função [**FixPcs**] se refere.

Ao realizar a contagem de peças, cada vez que a tecla de função [**FixPcs**] é tocada, o peso é dividido pela quantidade de unidade de referência fixa definida. Isso determina o peso da unidade de referência em que a contagem de peças é baseada.

Importante

A tecla de função [**FixPcs**] é marcada com [**Fix n**], em que **n** é o número selecionado de unidades de referência.

Exemplo: [**Fix 10**].

- 1 Pressione [Func].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Além de **FixPcs**, toque no botão associado.
 - ⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
- 3 Altere as configurações e confirme com [**OK**].
 - ⇒ A tecla de função é marcada com uma nova quantidade da unidade de referência.

Configuração de fábrica: [**Fix 10**] PCS.

15.1.2 Teclas de função específicas para a contagem de peças

Navegação: [Menu] > [Piececounting] > [Func] > **Function Keys**

Este item do menu permite ativação das teclas de função específicas listadas abaixo para a contagem de peças.

Todas as outras teclas de função são as mesmas que as da aplicação **Weighing**.

As teclas de função são exibidas na aplicação na parte inferior do display. Os números definem a sequência no display.

- Ative ou desative as teclas de função por toque.
- Para redefinir a sequência, todas as teclas de função devem ser desativadas e, posteriormente, ativadas na sequência necessária.
- A aplicação é ativada.

- 1 Pressione [Func].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Function Keys** > [**Define**].
- 3 Selecione a **Function Keys** que você precisa.
 - ⇒ A tecla de função é automaticamente numerada.
- 4 Altere as configurações e confirme com [**OK**].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

	Designação	Explicação
	FixPcs	Determina o peso da unidade de referência com um número fixo definido de peças.
	VarPcs	Seleciona a quantidade de unidade de referência.
	PcsWgt	Insero o peso conhecido de uma unidade de referência.

	RefOpt	Realiza otimização de referência.
	M+	Salva a quantidade de unidade atual para a memória.
	Result	Abre a janela de resultados.
	CL Result	Remove a memória de resultados.
	CL Last	Exclui o último valor salvo.
	Nominal	Define a desejada quantidade de unidade nominal. Este também serve como uma referência para as tolerâncias.
	Abs/Diff	Alterna a indicação de peso entre a quantidade de unidade já pesada e o número de unidades ainda a ser pesado até que a quantidade de unidade nominal seja alcançada.
	+Tol	Define a precisão (margem de tolerância) para contagem de peças.
	-Tol	Define a precisão (margem de tolerância) para contagem de peças.
	Max n	Define o número máximo de contagem de peças em série.

Configuração de fábrica: [PcsWgt], [FixPcs], [VarPcs] e [Nominal] são ativadas nesta ordem.

15.1.3 Campos de informação específicos para contagem de peças

Navegação:  > [Piececounting] >  > Info Field

Este item de menu oferece os campos de informação listados abaixo para contagem de peças.

Todos os outros campos de dados são os mesmos que os da aplicação **Weighing**.

Os campos de informação no display fornecem informações constantes sobre, p.ex. valores definidos, resultados medidos.

- Os campos de informação podem ser ativados ou desativados pelo toque.
 - Para redefinir a sequência, todos os campos de informação devem ser desativados e depois ativados na sequência necessária.
 - A aplicação é ativada.
- 1 Pressione .
 - ⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
 - 2 Toque em **Info Field** > [Define].
 - 3 Selecione os campos de informação necessários.
 - ⇒ O campo de informação é automaticamente numerado.
 - 4 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
RefPcs	Mostra a quantidade de unidade de referência selecionada.
PcsWgt	Mostra o peso da unidade de referência.
n	Mostra o número de contagem de peças realizadas em série.
x	Mostra a quantidade de unidade média de todas as peças contadas em série.
s	Mostra o desvio padrão como um valor absoluto.

s.rel	Mostra o desvio padrão como porcentagem.
Sum	Mostra a quantidade de unidade de todas contagens em série.
>T+	Mostra o número de contagens de peças fora da maior tolerância de peso.
<T-	Mostra o número de contagens de peças fora da menor tolerância de peso.
Min	Mostra a menor quantidade de unidade medida em uma série de contagens de peças.
Max	Mostra a maior quantidade de unidade medida em uma série de contagens de peças.
Diff.	Mostra a diferença entre a menor e a maior quantidade de unidade em uma série de contagens de peças.
Nominal	Esta tecla de função exibe a quantidade de unidade nominal.
+Tol	Esta tecla de função exibe a tolerância inserida para a contagem de peças.
-Tol	Esta tecla de função exibe a tolerância inserida para a contagem de peças.

Configuração de fábrica: PcsWgt ativada.

15.1.4 Especificações para a entrada automática de peso

Navegação:  > [Piececounting] >  > **Autom. WeightEntry**

Aqui você define se e em que condições a balança deve inserir automaticamente valores de peso estáveis nas estatísticas. Isso poupa o esforço de se tocar na tecla de função [M+]. O valor é impresso automaticamente.

Quando esta função é ativada [On], os critérios para entrada automática podem ser definidos através do botão [Define].

- 1 Pressione .
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Além de **Autom. WeightEntry**, toque no botão associado.
 - ⇒ A janela **Autom. WeightEntry** aparece.
- 3 Toque em [On] > [Define].
- 4 Altere as configurações e confirme com [OK].

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Limit	Este valor define que limite deverá ser excedido para a entrada automática.	Definido pelo usuário
Delay Time	Quando o limite for excedido, a Delay Time é iniciada e, quando expira, o valor é capturado e inserido nas estatísticas ou transferido através da interface.	Definido pelo usuário (exibido em segundos)

Configuração de fábrica: [Off] Entrada automática desativada.

15.1.5 Unidade adicional para contagem de peças

Navegação:  > [Piececounting] >  > **Display Unit** ou **Info Unit**

A unidade (peça) **PCS** está também disponível ao lado das unidades de pesagem conhecidas nos tópicos do menu **Display Unit** e **Info Unit**, desde que a unidade de peso de referência já tenha sido determinada.

Aviso

Você não precisa selecionar explicitamente a unidade **PCS** para contagem de peças, já que a unidade de display está sempre automaticamente ligada a **PCS** quando o peso da unidade de referência está sendo determinado. Depois disso, você pode selecionar a unidade desejada novamente a qualquer momento, a não ser que você tenha já salvo um valor para a memória de uma série de contagens de peças. Neste caso, alternar entre **PCS** e as outras unidades de pesagem é apenas possível depois de excluir os resultados.

- 1 Pressione [].
 - ⇒ É aberta uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Além de **Display Unit** ou **Info Unit**, toque no botão associado.
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Altere a configuração e confirme [**OK**].

Configuração de fábrica: g (Gramas) para **Display Unit** e **Info Unit**

15.1.6 Informações específicas de protocolo para contagem de peças

Navegação: [] > [**Piececounting**] > [] > **Protocol**

Aqui você define quais os dados que aparecem nos protocolos. Este grande item de menu está dividido em três submenus. Eles permitem que você faça ajustes adicionais para a aplicação. O resto dos dados do protocolo disponíveis correspondem aos dados para a aplicação **Weighing** e não são descritos aqui.

Os itens de dados numerados são impressos nos protocolos. Os números determinam a sequência de impressão.

- A informação pode ser ativada ou desativada por toque. A sequência das teclas é atualizada automaticamente.
- Para redefinir a sequência, todas as informações devem ser desativadas e subsequentemente ativadas na sequência requerida.
- A aplicação é ativada.

- 1 Pressione [].
 - ⇒ Uma janela com as configurações dependentes da aplicação aparece.
- 2 Toque em **Protocol** > [**Define**].
 - ⇒ A janela **Protocol** aparece.
- 3 Toque em (p.ex. **Header**) > [**Define**].
- 4 Selecione a tecla de informação necessária.
 - ⇒ A tecla de informação é automaticamente numerada.
- 5 Confirme com [**OK**].

Os botões de seta podem ser usados para acessar a próxima página ou anterior.

Aviso

Os resultados e dados podem ser impressos a qualquer momento.

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione [].

Linha de cabeçalho dos protocolos

Utilize este submenu para definir que dados serão impressos no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).

O cabeçalho é impresso automaticamente para a contagem de peças, quando a primeira contagem é inserida nas estatísticas tocando a tecla de função [**M+**].

Contudo, o cabeçalho pode também ser impresso separadamente tocando a tecla de função [**Header**].

Registro de valores individuais

Este submenu pode ser usado para definir a informação a ser relatada para cada resultado individual.

Toque na tecla de função [**M+**] para ativar a impressão automática de valores individuais durante uma série de contagens.

Pode também ser impresso separadamente um valor individual ao pressionar a tecla [].

Registro de resultados

Aqui você pode definir que dados adicionais devem ser registrados no protocolo dos resultados.

O protocolo de resultados pode ser impresso ao pressionar a tecla [] com a janela de resultado.

Se um determinado número de contagens [**Max n**] é definido para uma série de contagens de peças, o protocolo de resultados é impresso automaticamente depois que o peso da última contagem foi inserido nas estatísticas.

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Parâmetros	Explicação	Valores
Header	<p>Define a informação a ser impressa no cabeçalho do protocolo (antes dos resultados).</p> <p>Max n = registra o número máximo definido de peças contadas na série.</p> <p>Nom.,+Tol,-Tol = registra a quantidade nominal de unidades definidas e as tolerâncias superior e inferior definidas.</p>	<p>Appl. Name* Title 1 Title 2 Date/Time* User Balance Type* SNR* Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Max n Nom.,+Tol,-Tol Signature Blank Line Dash Line 3 Blank Lines</p>
Single value	<p>Define a informação a ser registrada para cada resultado individual.</p> <p>RefPcs = registra a quantidade de unidades de referência selecionada.</p> <p>PcsWgt = registra o peso da unidade de referência definido.</p> <p>NetPcs = registra a quantidade de unidade líquida medida.</p>	<p>Header Levelcontrol ID1* ID2 ID3 ID4 Nom.,+Tol,-Tol* RefPcs PcsWgt NetPcs* Tare Net* Gross Info Unit Blank Line Dash Line 3 Blank Lines Footer</p>

Result	<p>Definir que dados estatísticos devem ser registrados.</p> <p>>Tol+,<Tol- = registra o número de contagens que estão fora da faixa de tolerância.</p> <p>n = registra o número de peças contadas realizadas em uma série.</p> <p>x = registra a quantidade média de unidades de todas as contagens em uma série.</p> <p>s = registra o desvio padrão como um valor absoluto.</p> <p>Importante O valor só é registrado se há pelo menos três valores nas estatísticas. Caso contrário, é mostrado um traço em vez de um valor.</p> <p>s.rel = registra o desvio padrão relativo dentro da série como uma porcentagem. O valor é sempre registrado com uma resolução de duas casas decimais.</p> <p>Importante O valor só é registrado se há pelo menos três valores nas estatísticas. Caso contrário, é mostrado um traço em vez de um valor.</p> <p>Min,Max,Diff = Min = registra a menor quantidade medida da série atual. Max = registra a maior quantidade medida da série atual. Diff. = registra a diferença entre a quantidade menor e maior da série atual.</p> <p>Sum = registra o valor total de todas as pesagens individuais salvas.</p> <p>SumPcs = registra a quantidade total de unidades de todas as contagens individuais salvas.</p>	Appl. Name Title 1 Title 2 Date/Time User Balance Type SNR Balance ID Levelcontrol ID1 ID2 ID3 ID4 Max n Nom.,+Tol,-Tol >Tol +,<Tol- n* x* s* s.rel* Min,Max,Diff* Sum* SumPcs* Signature* Blank Line Dash Line 3 Blank Lines*
---------------	---	---

* Configuração de fábrica

15.1.7 Configurações específicas do ErgoSens para a contagem de peças

Navegação:  > [Piececounting] >  > ErgoSens

Estão disponíveis configurações de formulação adicionais para os sensores ErgoSens.

Apenas as configurações e funções que diferem daquelas da aplicação **Weighing** são descritas em detalhe abaixo.

- 1 Pressione .
 - ⇒ Aparece uma janela com as configurações dependentes da aplicação.
- 2 Toque em **ErgoSens** > [Define].
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 3 Selecione o item do menu pretendido (p.ex. **ErgoSens 1 (Aux1)**).
 - ⇒ É exibida uma janela de seleção.
- 4 Selecione a função tocando no botão.
- 5 Altere as configurações e confirme com [OK].

Estrutura de menus

Menu Principal	Submenu	Mais informações
ErgoSens 1 (Aux1)	Off ->0<- ->T<- Print FixPcs Result M+ OK ID1 ID2 ID3 ID4 Header 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d AntiStatic Kit	Consulte a Tabela de Parâmetros

ErgoSens 2 (Aux2)	Off ->0<- ->T<- Print FixPcs Result M+ OK ID1 ID2 ID3 ID4 Header 1/2d 1/5d 1/10d 1/100d 1/1000d AntiStatic Kit	Consulte a Tabela de Parâmetros
--------------------------	---	--

Os seguintes parâmetros podem ser definidos:

Valores	Explicação
FixPcs	Emula a mesma tecla de função. Determina o peso da unidade de referência com um número fixo definido de peças.
Result	Emula a tecla de função com o mesmo nome. Abre a janela de resultado.
M+	Emula a tecla de função com o mesmo nome. Assume o valor atual.
OK	Emula pressionando o botão com o mesmo nome nos diálogos (contudo não nos menus) para a confirmação de entradas e ações.

Configuração de fábrica: Ambos ErgoSens desativados, [**Off**]

15.2 Trabalhando com a aplicação de contagem de peças

Navegação:  > [**Piececounting**]

Esta parte descreve como trabalhar com a aplicação **Piececounting**. Entre outras coisas, é possível determinar um peso de tara, alterar a resolução do resultado da pesagem ou trabalhar com identificações.

Provavelmente já está familiarizado com estas opções da aplicação **Weighing**. Portanto, estas não serão descritas aqui novamente.

15.2.1 Contagem de peças simples

Configurações iniciais

Para realizar uma contagem de peças simples, você deve ativar pelo menos as três teclas de função seguintes:



FixPcs

– Ative teclas de função.



VarPcs



PcsWgt

Ative também os campos de dados **PcsWgt** (Unidade de peso de referência) e **RefPcs** (Quantidade de unidade de referência), de modo que os valores definidos sejam exibidos.

Determinando a referência

Coloque o número desejado de unidades de referência sobre o prato de pesagem. Usando estas unidades de referência, a balança mede o peso médio da peça. Isso serve como uma base para a contagem de peças.

Se o número de unidades de referência colocado na balança corresponder exatamente ao número que está programado para a tecla de função [**FixPcs**], toque nele. Assim que o resultado da pesagem estiver estável, o peso médio de peça medido é aceito como referência. O peso médio das unidades de referência (o número de casas decimais depende do modelo) e a quantidade de unidade de referência aparecem nos campos de dados.

Se um número diferente de unidades de referência é colocado na balança, e não corresponde à tecla de função [**FixPcs**], p.ex. 32 peças, toque na tecla de função [**VarPcs**] (quantidade de unidade variável). Ele aparece no campo de entrada, no qual o número de peças é digitado. Após a confirmação da quantidade de unidade, a balança determina a referência. O peso médio das unidades de referência e a quantidade de unidade de referência aparecem nos campos de dados.

Se o peso da peça é conhecido, pode ser inserido diretamente. Para fazer isso, toque na tecla de função [**PcsWgt**]. Um campo de dados aparece na unidade desejada em que o peso da peça é digitado. Se a balança não tiver que determinar uma referência para este método, após a confirmação do peso da peça, o resultado da contagem de peças é exibido imediatamente (número de peças atualmente colocadas na balança). O peso da unidade de referência inserido e a quantidade de unidade de referência "1" (caso você tenha inserido o peso de uma peça individual) aparecem nos campos de dados.

Realizando a contagem de peças

O único valor medido pode ser impresso com a tecla .

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione .

Aviso

Se o peso da peça na balança for exibido em vez da quantidade de unidade, toque na unidade [**PCS**]. Toque na unidade de pesagem desejada na janela de seleção.

- As teclas de função são ativadas.
- 1 Coloque as unidades de referência no prato de pesagem.
 - 2 Toque, p.ex. [**FixPcs**].
 - ⇒ O peso médio medido da peça é salvo como referência.
 - 3 Coloque as peças a serem contadas na balança e toque na tecla de função [**M+**].
 - ⇒ Quando o resultado estiver estável (os traços desaparecem), ele é inserido nas estatísticas.
 - ⇒ O cabeçalho do protocolo e o resultado (valor individual) da pesagem atual são impressos.
 - 4 Toque em [**Result**].
 - ⇒ A janela de resultados aparece.
Se a janela de resultados consistir de diversas páginas de tela, é possível percorrer as páginas separadamente com as duas teclas de seta.
 - 5 Pressione  para imprimir o protocolo de resultado.
 - 6 Toque em [**OK**] para sair da janela de resultados.
 - 7 Toque em [**CL Result**] para terminar a série de contagem e excluir a memória para a próxima série.
 - ⇒ A janela de confirmação aparece.
 - 8 Para deletar as estatísticas, confirme com [**OK**].
 - ⇒ As estatísticas são deletadas.
 - ⇒ A tecla de função está inativa e esmaecida.

15.2.2 Totalizando e obtendo estatísticas da contagem de peças

Configurações iniciais

Para totalizar e adquirir estatísticas, você deve ativar pelo menos as três teclas de função seguintes:



M+

– Ativar teclas de função.



Result



CL Result

Nós recomendamos também ativar as duas teclas de função seguintes. Elas permitem excluir valores incorretos [**CL Last**] e definir o número de contagens de peças a ser incluídas em uma série [**Max n**].

Para um melhor uso das funções estatísticas, a impressora deve ser ligada à balança. Se a impressora não estiver conectada, os quatro campos de informação das estatísticas mais importantes para a sua aplicação devem ser ativados (p.ex. **n**, **x**, **Min** e **Max**).

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione .

Procedimento

Se o número de contagens de peças para uma série for especificado, pressione a tecla de função **[Max n]** e digite o número de contagens (1 a 999). A série é encerrada automaticamente depois de a última contagem ter sido concluída. A janela de resultado é aberta e o protocolo de resultado é impresso. Esta tecla de função só ficará ativa quando nenhum valor estiver presente nas estatísticas. Se inserir 0 (zero) para **[Max n]**, a série não terá um limite definido e você poderá gravar estatisticamente um máximo de 999 contagens de peças.

Ao trabalhar com um recipiente de pesagem, coloque o recipiente na balança e pressione a tecla **[→T←]** para tarar a balança.

Alternativamente, pode utilizar a memória de tara ou a função de tara automática. Estas funções são descritas no manual de instruções para a aplicação **Weighing**.

Determine a referência com o método desejado. Quantidade de unidade de referência fixa, quantidade de unidade de referência variável ou entrada de uma peça de peso conhecido.

- As teclas de função são ativadas.
- A balança foi tarada **[→T←]**.
 - 1 Coloque as unidades de referência no prato de pesagem.
 - 2 Toque, p.ex. **[VarPcs]**.
 - ⇒ Uma janela de entrada numérica aparece.
 - 3 Insira o número de unidades de referência e confirme com **[OK]**.
 - 4 Coloque as peças a serem contadas na balança e toque na tecla de função **[M+]**.
 - ⇒ Quando o resultado estiver estável (os traços desaparecem), ele é inserido nas estatísticas.
 - ⇒ O cabeçalho do protocolo e o resultado (valor individual) da pesagem atual são impressos.
 - 5 Remova as peças da primeira contagem.
 - 6 Coloque as peças para a segunda contagem na balança e toque na tecla de função **[M+]**.
 - 7 Toque em **[Result]**.
 - ⇒ A janela de resultados aparece.
 - Se a janela de resultados consistir de diversas páginas de tela, é possível percorrer as páginas separadamente com as duas teclas de seta.
 - 8 Pressione  para imprimir o protocolo de resultado.
 - 9 Toque em **[OK]** para sair da janela de resultados.
 - 10 Toque em **[CL Result]** para terminar a série de contagem e excluir a memória para a próxima série.
 - ⇒ A janela de confirmação aparece.
 - 11 Para deletar as estatísticas, confirme com **[OK]**.
 - ⇒ As estatísticas são deletadas.
 - ⇒ A tecla de função está inativa e esmaecida.

Importante

Uma mensagem de erro é exibida se tocar a tecla de função **[M+]** sem que nenhuma mudança de peso tenha ocorrido. Isso impede que você acidentalmente obtenha o mesmo resultado duas vezes.

Se a função de entrada automática de peso for ativada, a tecla **[M+]** não precisa ser pressionada para o resultado ser obtido. O valor é inserido automaticamente nas estatísticas.

Se, por engano, você tiver salvo um resultado incorreto da contagem de peças, pode utilizar a tecla de função **[CL Last]** para excluí-lo. Este fica apenas disponível se os valores já estiverem presentes na memória; caso contrário, a tecla fica esmaecida e não pode ser acionada. A tecla é desativada depois que um resultado é excluído e não é ativado novamente até que o próximo resultado tenha sido inserido nas estatísticas.

15.2.3 Contagem para um valor nominal

A aplicação **Piececounting** oferece funções adicionais que simplificam a contagem para um valor nominal definido. Pode utilizar estas funções para as contagens individuais ou para contagens em série com estatísticas. Supõe-se que a referência para a contagem de peças já tenha sido determinada.

Configurações iniciais

Para inserir o valor nominal e a faixa de tolerância associados, ative as teclas de função listadas abaixo. Ative também os campos de dados com os mesmos nomes, de modo que os valores definidos sejam exibidos.



Nominal

– Ativar teclas de função.



+Tolerance



-Tolerance

Nós também recomendamos ativar a tecla de função **Abs/Diff**. Isso permite a exibição de resultados para ser alternada a qualquer momento, entre a quantidade já pesada e a restante ainda a ser pesada até que o valor nominal seja alcançado.



Abs/Diff

– Ativação da tecla de função.

Procedimento

Importante

As teclas de função para inserir o valor nominal e a faixa de tolerância são desativadas, se os valores já estiverem presentes nas estatísticas. Neste caso, você deve limpar as estatísticas com a tecla de função **[CL Last]**, para que você possa definir o valor nominal e a faixa de tolerância.

A unidade **[PCS]** só estará disponível se um peso de unidade de referência tiver já sido determinado.

- As teclas de função são ativadas.
- As estatísticas são excluídas.

1 Toque na tecla de função **[Nominal]**.

⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.

2 Insira o valor requerido.

- Se um peso correspondente ao peso nominal já estiver na balança, pode ser assumido diretamente tocando no botão com o ícone da balança.

Verifique a unidade de pesagem à direita do peso nominal.

Uma seleção de unidades disponíveis, incluindo **[PCS]** (peças) pode ser apresentada tocando a unidade de pesagem.

Aviso

As unidades não são convertidas automaticamente. Quando um valor é inserido em uma unidade, ele é mantido mesmo quando a unidade for alterada.

3 Confirme com **[OK]** para ativar o peso nominal.

4 Toque na tecla de função **[+Tolerance]** e/ou **[-Tolerance]**.

⇒ Aparece uma janela de entrada numérica.

5 Insira o valor requerido.

Ambas as tolerâncias são definidas a 2,5% por padrão. Em vez de uma porcentagem, pode ser inserida uma tolerância absoluta em qualquer unidade, por exemplo, **[PCS]**.

- 6 Confirme com **[OK]** para ativar a tolerância.

Aviso

Contagens de peças fora da faixa de tolerância são marcadas especificamente com **>T+** ou **<T-** quando os valores individuais são registrados.

- ⇒ Aparece o gráfico de auxílio de pesagem **SmartTrac** com marcas de tolerância para facilitar a pesagem até o peso nominal.
- ⇒ As amostras podem ser mais ou menos pesadas até o limite inferior de tolerância ser atingido e adições subsequentes podem ser feitas até o peso nominal.

15.2.4 Otimização de referência

A otimização de referência leva a resultados mais precisos para a contagem de peças. Com cada otimização de referência, o peso médio de peça (referência) é recalculado. Uma vez que as peças recém-colocadas ampliam a base para o cálculo, a referência e o resultado da contagem de peças serão mais precisos. Determine a referência com o método desejado (quantidade de unidade de referência fixa ou variável). A otimização de referência pode ser realizada várias vezes. A referência e o resultado de contagem serão mais precisos depois de cada otimização.

Importante

A otimização de referência só é possível se:

- O número de peças colocadas for maior do que a quantidade de unidade de referência.
- O número de peças colocadas não for superior ao dobro da última quantidade de unidade de referência salva.
- **A quantidade de unidade de referência fixa** ou a **quantidade de unidade de referência variável** são usadas como método para determinar a referência. A otimização de referência não é possível ao inserir um peso de unidade de referência conhecido (tecla de função **[PcsWgt]**).

No caso de uma série de contagem de peças, a otimização de referência só é possível antes de o resultado da primeira contagem ser salvo com a tecla de função **[M+]**. A tecla de função **[RefOpt]** é, então, esmaecida e não pode mais ser pressionada, uma vez que não é permitido alterar a base de cálculo (peso de unidade de referência) durante uma série contínua.

O único valor medido pode ser impresso com a tecla .

- A impressora está conectada e ativada como um dispositivo de saída nas configurações do dispositivo periférico.
- Para imprimir as definições, pressione .

Para utilizar a otimização de referência, ative a seguinte tecla de função.



RefOpt

– Ative a tecla de função.

- As teclas de função são ativadas.
 - As estatísticas são excluídas.
- 1 Coloque as unidades de referência no prato de pesagem.
 - 2 Toque, p.ex. **[FixPcs]**.
 - ⇒ O peso médio medido da peça é salvo como referência.
 - 3 Coloque as peças a serem contadas na balança e toque na tecla de função **[RefOpt]**.
 - ⇒ Quando o peso estiver estável (os traços desaparecem), a quantidade pesada é utilizada como a nova quantidade de referência. O peso de unidade de referência é recalculado com base nisso.
 - ⇒ Após a otimização de referência, a tecla de função **[RefOpt]** permanece inativa até que novas peças sejam colocadas na balança.
 - 4 Coloque mais peças na balança, toque na tecla de função **[RefOpt]**.
 - ⇒ A quantidade pesada é utilizada como a nova quantidade de referência.
 - 5 Toque em **[M+]** para inserir o resultado nas estatísticas.
 - ⇒ O cabeçalho do protocolo e o resultado (valor individual) da pesagem atual são impressos.

- 6 Toque em [**Result**].
 - ⇒ A janela de resultados aparece.
 - Se a janela de resultados consistir de diversas páginas de tela, é possível percorrer as páginas separadamente com as duas teclas de seta.
- 7 Pressione [,] para imprimir o protocolo de resultado.
- 8 Toque em [**OK**] para sair da janela de resultados.
- 9 Toque em [**CL Result**] para terminar a série de contagem e excluir a memória para a próxima série.
 - ⇒ A janela de confirmação aparece.
- 10 Para deletar as estatísticas, confirme com [**OK**].
 - ⇒ As estatísticas são deletadas.
 - ⇒ A tecla de função está inativa e esmaecida.

15.2.5 Protocolo de exemplo de uma contagem de peças com valores estatísticos

O detalhe de um protocolo depende das configurações de protocolo selecionadas. Apenas informações específicas de aplicação são mostradas na impressão de exemplo

Aviso

Os valores para **x**, **s**, **Min**, **Max**, **Diff**. e **Sum** são exibidos na unidade de exibição atual; não tem de ser necessariamente **PCS** (peças).

Informações importantes para a interpretação de resultados registrados

Os valores **x** e **s** são calculados os resultados que são mostrados com maior resolução do que os valores medidos individuais. A importância da última casa decimal não pode ser garantida com uma série de medições relativamente pequenas (menos de 10 ou tais valores medidos) com pequenas diferenças de peso.

Exemplo: Impressão

```
---- Piececounting ----
25.Jul 2014      12:40
WeighBridge SNR
                1234567890
Terminal SNR    1234567891
Nominal        110.00 PCS
+Tol           3 PCS
-Tol           1 PCS
Max n          3
  1            110 PCS
NetPcs         110 PCS
RefPcs         10 PCS
PcsWgt         2.314 g
  2            109 PCS
NetPcs         109 PCS
RefPcs         10 PCS
PcsWgt         2.314 g
  3>T          114 PCS
NetPcs         114 PCS
RefPcs         10 PCS
PcsWgt         2.314 g
n              3
x             111.000 PCS
s             2.600 PCS
s.rel         2.34 %
Min           109 PCS
Max           114 PCS
Diff          5 PCS
Sum           333.00 PCS
SumPcs        333 PCS
>T+           1
<T-           0

Signature
.....
```

16 Manutenção

16.1 Limpeza

Limpe periodicamente o prato de pesagem, a bandeja coletora, o alojamento e o terminal da sua balança com a escova fornecida. O intervalo de manutenção depende do seu procedimento operacional padrão (POP).

Por favor observe as seguintes notas:



ATENÇÃO

Perigo de morte ou lesões graves devido ao choque elétrico!

O contato com peças que contêm corrente ativa pode resultar em ferimentos e morte. Se a balança não puder ser desligada em situações de emergência, as pessoas podem ser feridas ou a balança pode ser danificada.

- 1 Desconecte a balança da fonte de alimentação antes da limpeza e manutenção.
- 2 Use apenas cabos de alimentação da METTLER TOLEDO, caso precisem ser substituídos.
- 3 Certifique-se de que nenhum líquido entre em contato com a balança, o terminal ou o adaptador AC.
- 4 Não abra a balança, terminal ou adaptador AC. Eles não contêm peças reparáveis pelo usuário.



AVISO

Perigo de danos à balança devido aos métodos de limpeza inadequados!

A balança é feita de materiais resistentes e de alta qualidade que podem ser danificados por certos agentes de limpeza, solventes ou abrasivos. Se líquidos entrarem em contato com a câmara, eles podem danificar a balança.

- 1 Use somente água e detergente neutro para limpar a balança ou o terminal!
- 2 Limpe quaisquer derramamentos imediatamente.
- 3 Certifique-se de que nenhum líquido entre em contato com o interior da balança.

Limpeza

A sua balança é feita de materiais resistentes de alta qualidade e por isso pode ser limpa com um produto de limpeza suave disponível comercialmente.

Importante

Todas as peças não revestidas removíveis do protetor de ventos externo podem ser lavadas à máquina a 80 graus.

- 1 Para limpar a câmara de pesagem inteiramente, balance os painéis de vidro da capela de proteção e remova-os a partir dos seus pontos de fixação.
- 2 Levante cuidadosamente a frente do prato de pesagem e tire-o do guia.
- 3 Remova a bandeja coletora da balança.
- 4 Certifique-se de que estas peças estão corretamente posicionadas quando recolocadas.

Importante

Entre em contato com um representante da METTLER TOLEDO para saber sobre as opções de serviço disponíveis – manutenção regular por um engenheiro de serviço autorizado irá garantir exatidão consistente de pesagem a longo prazo e aumentará a vida útil da balança.

16.2 Descarte

De acordo com a Diretiva Europeia 2012/19/EU sobre Descarte de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE), este dispositivo não deve ser descartado em lixo doméstico. Isto também se aplica a países de fora da UE, de acordo com as suas regulamentações específicas.



Por favor, descarte este produto de acordo com as regulamentações locais nos pontos de coleta especificados para equipamentos eletrônicos e elétricos. Se você tem alguma pergunta, entre em contato com a autoridade responsável ou o distribuidor do qual adquiriu este dispositivo. Se este dispositivo for repassado a outras partes (para uso profissional ou privado), o conteúdo desta regulamentação também deve ser relacionado.

Obrigado por sua contribuição para a proteção ambiental.

16.3 Atualizações de Firmware (Software)

A METTLER TOLEDO está continuamente aperfeiçoando o firmware (software) das suas balanças para benefício dos clientes. Entre em contato com um representante da METTLER TOLEDO para a última atualização do firmware.

17 Solução de Problemas

17.1 Mensagens de erro

A maioria das mensagens de erro são exibidas em texto simples na respectiva aplicação, acompanhadas de instruções de reparação. As mensagens de erro desse tipo são autoexplicativas e por isso não são mencionadas aqui. As mensagens de erro que se seguem podem ser exibidas em vez do resultado da pesagem.

Outras mensagens de erro

Se as mensagens de erro exibidas forem diferentes daquelas descritas abaixo ("Erro x"), entre em contato com um representante METTLER TOLEDO.

A este respeito, consulte também

📖 Configuração da etiqueta RFID ▶ página 110

17.1.1 Mensagens de erro gerais

Mensagem de erro	Causa	Reparação
Indicação de peso		
	Sobrecarga – o peso aplicado excede a capacidade de pesagem da balança.	– Reduza o peso da amostra.
	Subcarga – falta o suporte do prato de amostra.	– Verifique se o prato de pesagem está posicionado corretamente, se se move livremente e não toca o protetor de ventos.
	A indicação de peso pisca/Fora da faixa zero – quando um ou vários limites de faixa são ultrapassados, quando a balança foi ligada ou zerada. Esta mensagem é sempre exibida quando um peso estiver presente no prato de pesagem quando a balança é ligada.	– Remova o peso.
Timeout	A tara ou a zeragem foram canceladas devido à falta de estabilidade.	<ol style="list-style-type: none">1 Feche as portas da capela de proteção e verifique a localização (ventos, vibrações).2 Confirme com [OK].3 Repita o procedimento.

17.1.2 Mensagens de erro do RFID

Mensagem de erro	Causa	Reparação
Data could not be read from RFID tag. RFID unit not responding!	A unidade RFID não respondeu e expirou. A unidade RFID foi conectada ou configurada incorretamente.	<ol style="list-style-type: none">1 Verifique se a unidade RFID está conectada corretamente.2 Verifique a configuração RFID
Data could not be written to RFID tag. RFID unit not responding!	Consulte acima	Consulte acima
Data could not be read from RFID tag. RFID error!	Problema de hardware	– Utilize uma etiqueta RFID diferente.

Mensagem de erro	Causa	Reparação
Data could not be written to RFID tag. RFID error!	Consulte acima	Consulte acima
RFID tag is not compatible with this application.	A etiqueta RFID contém dados de outras aplicações, p.ex. verificação da pipeta, titulação ou rastrear amostra.	– Utilize uma etiqueta RFID diferente.
No RFID tag detected.	Etiqueta RFID removida da balança durante a operação de leitura.	– Coloque o béquer com a etiqueta RFID novamente na balança.
	Etiqueta RFID removida da balança durante a operação de registro.	Consulte acima

Para a configuração RFID, **consulte** [Configuração da etiqueta RFID ► página 110].

17.2 Mensagens de status/Ícones de status

	Causa	Solução
	Não foi possível no momento realizar o Ajuste Automático ProFACT pois a balança está ocupada.	1 Descarregue a balança. 2 Não selecione qualquer tecla por 2 minutos. O display estabiliza. ⇒ O ícone de status se apaga após o ajuste bem sucedido.
	Foi definido um pedido de ajuste automático com um peso externo nas configurações do sistema.	– Realize o ajuste. ⇒ O ícone de status se apaga após o ajuste bem-sucedido ou se o ajuste foi recusado.
	Foi definido um pedido de teste automático do ajuste com um peso externo nas configurações do sistema.	– Realize o teste. ⇒ O ícone de status se apaga depois de um teste bem-sucedido ou se o teste foi recusado.
	A função MinWeigh está ativa. Isso indica que o peso mínimo para a tara atual ainda não foi atingido.	– Certifique-se que o peso mínimo seja alcançado. ⇒ O ícone de status se apaga.
	O próximo teste para a função MinWeigh deve ser feito.	– Entre em contato com um representante METTLER TOLEDO assim que possível. ⇒ Um engenheiro de serviço irá realizar o teste o mais rápido possível.
	A bateria de balança deve ser substituída. Essa bateria garante que a data e hora serão retidas quando a balança for desconectada da fonte de alimentação.	– Entre em contato com um representante METTLER TOLEDO assim que possível. ⇒ A bateria pode ser substituída por um engenheiro de manutenção.
	A balança está com a manutenção vencida.	– Entre em contato com um representante METTLER TOLEDO assim que possível. ⇒ A balança pode ser revista por um engenheiro de manutenção.
	O sensor de nível integrado detectou que a balança não está nivelada corretamente.	– Nivele imediatamente a balança. ⇒ O ícone de status se apaga assim que a balança estiver corretamente nivelada.
GWP	Foi definido um pedido de desempenho automático de uma tarefa nas configurações do sistema.	– Realize a tarefa. ⇒ O ícone de status se apaga após a tarefa ser realizada.

	<p>O Kit Antiestático está ativo, isto é, o ionizador está ligado.</p> <p>Este ícone só indica que o Kit Antiestático está ativo, contudo isso não significa que o Kit Antiestático esteja realmente ligado e pronto para o uso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ O cabo de controle do Kit Antiestático está conectado à balança e a balança está conectada à fonte de alimentação e ligada. – Para zerar, tara, dosagem e ajuste, o ionizador é desativado e o ícone de status se apaga pois o ionizador poderia perturbar estas operações. <p>Quando essas operações forem concluídas, toque a tecla de função [Ionizer] para ativar o ionizador novamente.</p>
	<p>A unidade RFID está ativa.</p> <p>O ícone aparece quando a unidade RFID detecta uma etiqueta RFID, desde que tenha ativado a unidade RFID nas configurações do sistema.</p>	<p>O cabo de controle do leitor RFID está conectado à balança e a balança está conectada à fonte de alimentação e ligada.</p>
	<p>A detecção eletrostática está em execução.</p> <p>O ícone aparece quando a detecção eletrostática está em execução.</p>	<p>A balança está conectada à fonte de alimentação e ligada.</p>

17.3 O que fazer se....?

Sintoma	Solução possível
<p>O display permanece apagado após ligar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Deve-se assegurar que o terminal está conectado corretamente à balança. • Certifique-se de que a balança está conectada à fonte de alimentação e ligada. • Se o problema persistir, entre em contato com um representante METTLER TOLEDO.
<p>As teclas e os botões não respondem</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Reinicialize o sistema, desconectando e reconectando à fonte de alimentação. • Se o problema persistir, entre em contato com um representante METTLER TOLEDO.
<p>A impressora conectada não imprime</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Certifique-se de que a impressora está ligada e ativada no menu. Consulte [Periféricos ▶ página 55]. • Verifique as configurações da impressora. Consulte [Configurações recomendadas da impressora ▶ página 250]
<p>Os caracteres incorretos são impressos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Altere as configurações de bit/paridade da impressora e da balança para 8/No. • Verifique que ambos dispositivos têm a mesma configuração de taxa de bauds. Consulte [Periféricos ▶ página 55]. • Utilize os conjuntos de caracteres apropriados. Consulte [Configurações recomendadas da impressora ▶ página 250]
<p>Erro instável aparece depois de cada medição do StaticDetect.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Garanta uma superfície forte e estável livre de todas as vibrações - especialmente vibrações de baixa frequência. • Escolha  > [System] > [Lo] > [Wghparam] > Weighing Mode > Checkweighing.

18 Dados Técnicos

18.1 Dados Gerais



ATENÇÃO

Perigo de morte ou lesões graves devido ao choque elétrico!

O contato com peças que contêm corrente ativa pode resultar em ferimentos e morte.

- 1 Use somente um adaptador AC aprovado com uma saída SELV de corrente limitada.
- 2 Verifique a polaridade correta \ominus — \bullet — \oplus

Fonte de alimentação

Adaptador CA:	Primário : 100 – 240 V CA, -15%/+10%, 50/60 Hz Secundário: 12 V CC \pm 3%, 2.5 A (com proteção contra sobrecarga eletrônica)
Cabo para adaptador CA:	plugue de 3 núcleos, específico do país
Fonte de alimentação da balança:	12 V CC \pm 3%, 2.5 A, ondulação máxima: 80 mVpp

Proteção e normas

Categoria de sobretensão:	II
Grau de poluição:	2
Proteção:	Protegida contra poeira e água
Normas de segurança e compatibilidade eletromagnética (CEM):	Consulte a Declaração de Conformidade
Faixa de aplicação:	Para utilização somente em ambientes internos fechados

Condições ambientais

Altitude acima do nível médio do mar:	Até 4.000 m
Temperatura ambiente:	5–40 °C
Umidade relativa do ar:	Máx. 80% até 31 °C, diminuindo linearmente para 50% a 40 °C, sem condensação
Tempo de aquecimento:	Pelo menos 120 minutos após conectar a balança à fonte de alimentação; quando ligada no modo de espera, a balança está pronta para operação imediatamente

Materiais

Estrutura:	Alumínio fundido, plástico, aço cromado e vidro
Terminal:	Zinco fundido, cromado e plásticos
SmartGrid:	Cromo-níquel-Molibdênio inoxidável X2CrNiMo17

18.2 Notas Explicativas para o adaptador CA da METTLER TOLEDO

A fonte de alimentação externa certificada, que está em conformidade com os requisitos da Classe II de equipamentos duplamente isolados, não é fornecida com conexão protetora à terra, mas com uma conexão funcional à terra para propósitos de EMC. Esta conexão à terra NÃO É um recurso de segurança. Outras informações sobre conformidade dos nossos produtos podem ser encontradas na "Declaração de Conformidade" que acompanha cada produto.

Em caso de teste com relação à Diretiva Europeia 2001/95/EC, a fonte de alimentação e a balança deverão ser manipuladas como um equipamento de Classe II com isolamento duplo.

Por isso, não é necessário um teste de conexão à terra. De maneira semelhante, não é necessário desempenhar testes de conexão à terra entre o condutor de terra da alimentação e qualquer parte de metal exposta da balança.

Como as balanças são sensíveis a descargas estáticas, um resistor de vazamento, geralmente de 10 k Ω , é conectado entre o conector de terra e os terminais de saída da fonte de alimentação. O arranjo é mostrado no diagrama do circuito equivalente. Esse resistor não faz parte do esquema de segurança elétrico e não exige testes em intervalos regulares.

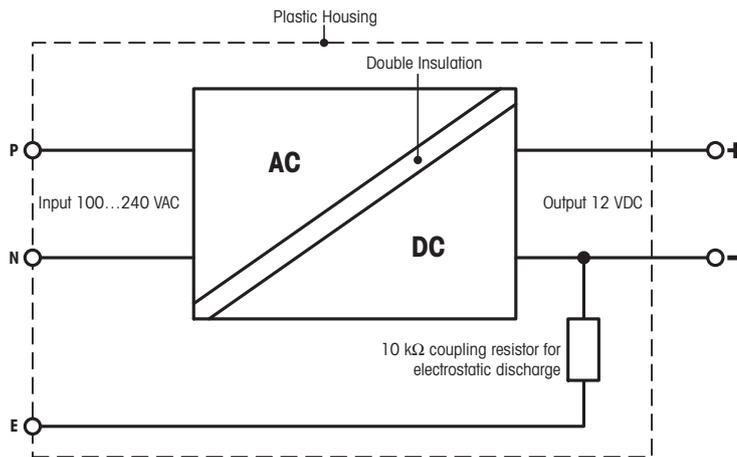


Diagrama do circuito equivalente

18.3 Dados específicos do modelo

		XSE105DU	XSE205DU
Valores-limite			
Capacidade máxima		120 g	220 g
Resolução		0,1 mg	0,1 mg
Faixa de tara (de ...a)		0 ... 120 g	0 ... 220 g
Capacidade máxima em faixa fina		41 g	81 g
Resolução em faixa fina		0,01 mg	0,01 mg
Repetitividade (carga nominal)	dp	0,1 mg (100 g)	0,1 mg (200 g)
Repetitividade (carga mínima)	dp	0,05 mg (5 g)	0,05 mg (10 g)
Repetitividade em faixa fina (carga mínima)	dp	0,02 mg (5 g)	0,02 mg (10 g)
Desvio de linearidade		0,2 mg	0,2 mg
Desvio de excentricidade (carga de teste) 1)		0,3 mg (50 g)	0,3 mg (100 g)
Sensibilidade offset (peso teste)		0,8 mg (100 g)	0,8 mg (200 g)
Desvio de sensibilidade de temperatura ²⁾		0,00015%/°C	0,00015%/°C
Estabilidade de sensibilidade 3)		0,0002%/a	0,0002%/a
Valores típicos			
Repetibilidade	dp	0,04 mg (5 g)	0,04 mg (10 g)
Repetibilidade em faixa fina	dp	0,01 mg (5 g)	0,01 mg (10 g)
Desvio de linearidade		0,06 mg	0,06 mg
Desvio de excentricidade (carga de teste) 1)		0,15 mg (50 g)	0,15 mg (100 g)
Desvio de sensibilidade (peso de teste)		0,2 mg (100 g)	0,16 mg (200 g)
Peso mínimo (de acordo com USP)		82 mg	82 mg
Peso mínimo (de acordo com a USP) em faixa fina		20 mg	20 mg
Peso mínimo (U=1%, k=2)		8,2 mg	8,2 mg
Peso mínimo (U=1%, k=2) em faixa fina		2 mg	2 mg
Tempo de estabilização		1,5 s	1,5 s
Tempo de estabilização em faixa fina		3 s	3 s
Taxa de atualização de interface		23 1/s	23 1/s
Altura utilizável da capela de proteção		235 mm	235 mm
Peso da balança		9,1 kg	9,1 kg
Número de pesos de referência integrados		2	2
Dimensões			
Dimensões da balança (L x P x A)		263 x 482 x 322 mm	263 x 482 x 322 mm
Dimensões do prato de pesagem		78 x 73 mm (L x P)	78 x 73 mm (L x P)
Incetezas típicas e dados complementares			
Repetibilidade	dp	0,04 mg + 0,00003%·Rgr	0,04 mg + 0,000015%·Rgr
Repetibilidade em faixa fina	dp	0,01 mg + 0,000025%·Rgr	0,01 mg + 0,000012%·Rgr
Desvio de linearidade diferencial	dp	$\sqrt{(40 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$	$\sqrt{(20 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$
Desvio diferencial de carga excêntrica	dp	0,0003%·Rnt	0,00015%·Rnt
Desvio de sensibilidade	dp	0,0002%·Rnt	0,00008%·Rnt
Peso mínimo (de acordo com USP)		82 mg + 0,06%·Rgr	82 mg + 0,03%·Rgr
Peso mínimo (de acordo com a USP) em faixa fina		20 mg + 0,05%·Rgr	20 mg + 0,024%·Rgr
Peso mínimo (U=1%, k=2)		8,2 mg + 0,00006%·Rgr	8,2 mg + 0,00003%·Rgr
Peso mínimo (U=1%, k=2) em faixa fina		2 mg + 0,005%·Rgr	2 mg + 0,0024%·Rgr
Tempo de pesagem		4 s	4 s
Tempo de pesagem em faixa fina		6 s	6 s
Pesos para verificações periódicas			
CarePac OIML		100 g F2, 5 g E2	200 g F2, 10 g F2
	Pesos	#11123002	#11123001

CarePac ASTM	100 g 1, 5 g 1	200 g 1, 10 g 1
Pesos	#11123102	#11123101

dp = Desvio padrão

Rnt = Peso líquido (peso de amostra)

Rgr = Peso bruto

a = Ano (annum)

¹⁾ Conforme OIML R76

²⁾ Na faixa de temperatura 10 ... 30 °C

³⁾ Após colocar em operação pela primeira vez, com a função de auto-ajuste ativada (ProFACT ou FACT)

		XSE104	XSE204
Valores-limite			
Capacidade máxima		120 g	220 g
Resolução		0,1 mg	0,1 mg
Faixa de tara (de ...a)		0 ... 120 g	0 ... 220 g
Capacidade máxima em faixa fina		–	–
Resolução em faixa fina		–	–
Repetitividade (carga nominal)	dp	0,1 mg (100 g)	0,1 mg (200 g)
Repetitividade (carga mínima)	dp	0,07 mg (5 g)	0,07 mg (10 g)
Repetitividade em faixa fina (carga mínima)	dp	–	–
Desvio de linearidade		0,2 mg	0,2 mg
Desvio de excentricidade (carga de teste) 1)		0,3 mg (50 g)	0,3 mg (100 g)
Sensibilidade offset (peso teste)		1 mg (100 g)	1 mg (200 g)
Desvio de sensibilidade de temperatura 2)		0,00015%/°C	0,00015%/°C
Estabilidade de sensibilidade 3)		0,0002%/a	0,0002%/a

Valores típicos

Repetibilidade	dp	0,04 mg (5 g)	0,04 mg (10 g)
Repetibilidade em faixa fina	dp	–	–
Desvio de linearidade		0,1 mg	0,1 mg
Desvio de excentricidade (carga de teste) 1)		0,15 mg (100 g)	0,15 mg (100 g)
Desvio de sensibilidade (peso de teste)		0,2 mg (100 g)	0,3 mg (200 g)
Peso mínimo (de acordo com USP)		82 mg	82 mg
Peso mínimo (de acordo com a USP) em faixa fina		–	–
Peso mínimo (U=1%, k=2)		8,2 mg	8,2 mg
Peso mínimo (U=1%, k=2) em faixa fina		–	–
Tempo de estabilização		1,5 s	1,5 s
Tempo de estabilização em faixa fina		–	–
Taxa de atualização de interface		23 1/s	23 1/s
Altura utilizável da capela de proteção		235 mm	235 mm
Peso da balança		9,1 kg	9,1 kg
Número de pesos de referência integrados		2	2

Dimensões

Dimensões da balança (L × P × A)		263 × 482 × 322 mm	263 × 482 × 322 mm
Dimensões do prato de pesagem		78 × 73 mm (L × P)	78 × 73 mm (L × P)

		XSE104	XSE204
Incertezas típicas e dados complementares			
Repetibilidade	dp	0,04 mg + 0,00003%·Rgr	0,04 mg + 0,000015%·Rgr
Repetibilidade em faixa fina	dp	–	–
Desvio de linearidade diferencial	dp	$\sqrt{(40 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$	$\sqrt{(20 \text{ pg} \cdot \text{Rnt})}$
Desvio diferencial de carga excêntrica	dp	0,0003%·Rnt	0,00015%·Rnt
Desvio de sensibilidade	dp	0,0002%·Rnt	0,00012%·Rnt
Peso mínimo (de acordo com USP)		82 mg + 0,06%·Rgr	82 mg + 0,03%·Rgr
Peso mínimo (de acordo com a USP) em faixa fina		–	–
Peso mínimo (U=1%, k=2)		8,2 mg + 0,00006%·Rgr	8,2 mg + 0,00003%·Rgr

	XSE104	XSE204
Peso mínimo (U=1%, k=2) em faixa fina	–	–
Tempo de pesagem	4 s	4 s
Tempo de pesagem em faixa fina	–	–

Pesos para verificações periódicas

CarePac OIML	100 g F2, 5 g E2	200 g F2, 10 g F1
Pesos	#11123002	#11123001
CarePac ASTM	100 g 1, 5 g 1	200 g 1, 10 g 1
Pesos	#11123102	#11123101

dp = Desvio padrão

Rgr = Peso bruto

¹⁾ Conforme OIML R76

³⁾ Após colocar em operação pela primeira vez, com a função de auto-ajuste ativada (ProFACT ou FACT)

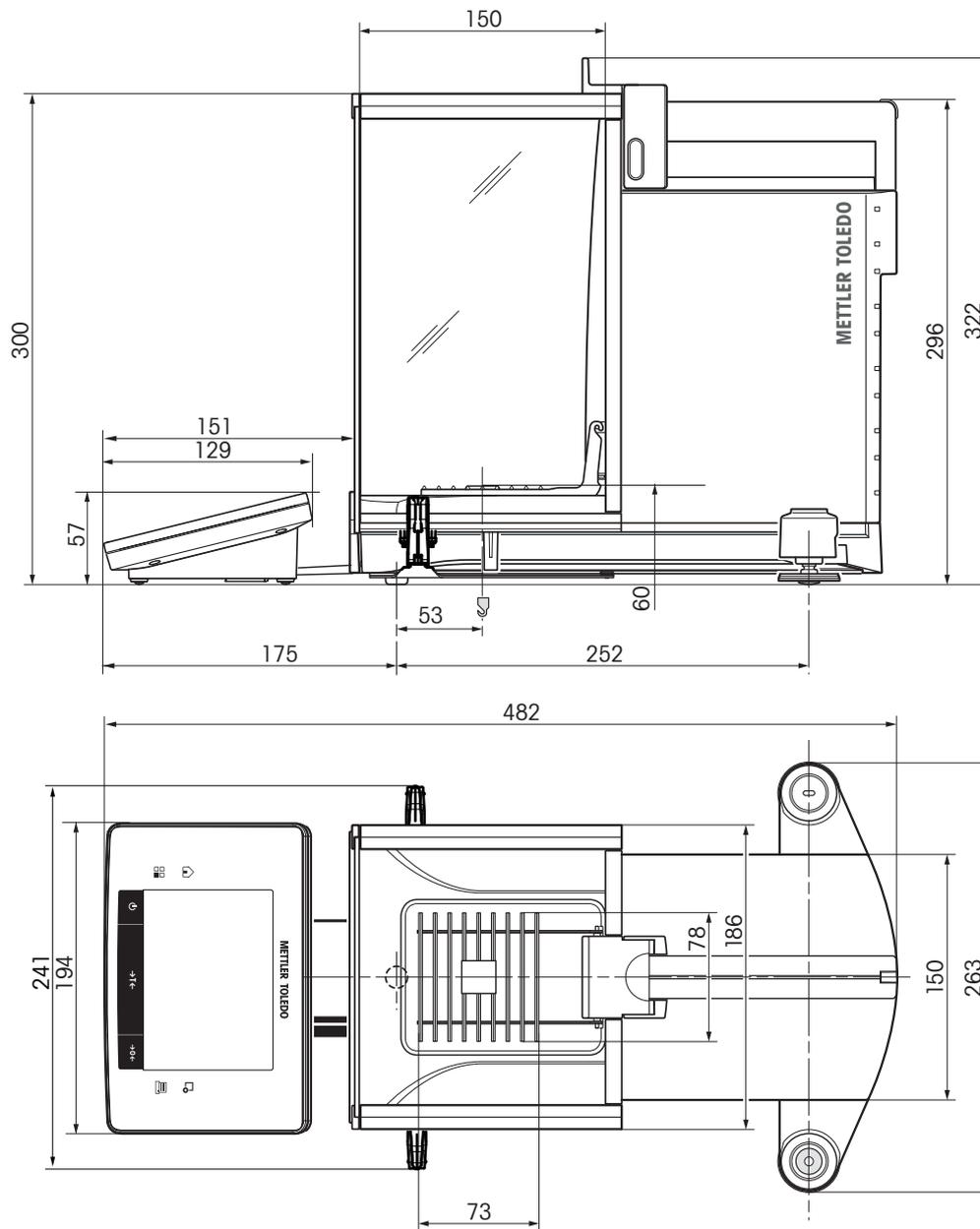
Rnt = Peso líquido (peso de amostra)

a = Ano (annum)

²⁾ Na faixa de temperatura 10 ... 30 °C

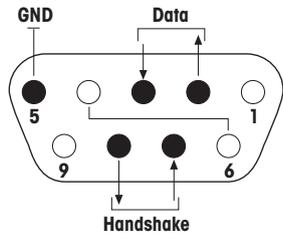
18.4 Dimensões

Dimensões em mm.



18.5 Interfaces

18.5.1 Especificações da RS232C

Tipo de interface:	Interface de tensão de acordo com EIA RS-232C/DIN 66020 (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, 1.200, 2.400, 4.800, 9.600, 19.200, 38.400 ¹⁾ (seleccionável pelo firmware)	
Bits/paridade:	7 bits/par, 7 bits/ímpar, 7 bits/nenhum, 8 bits/nenhum (seleccionável pelo software)	
Bits de parada:	1 bit de parada	
Handshake:	Nenhum, XON/XOFF, RTS/CTS (seleccionável pelo firmware)	
Fim de linha:	<CR><LF>, <CR>, <LF> (seleccionável pelo firmware)	
		<p>Pino 2: Linha de transmissão da balança (TxD) Pino 3: Linha de recebimento da balança (RxD) Pino 5: Sinal terra (GND) Pino 7: Remover para enviar (hardware de handshake) (CTS) Pino 8: Pedido para enviar (hardware de handshake) (RTS)</p>

¹⁾ Só é possível 38.400 bauds em casos especiais, tais como:

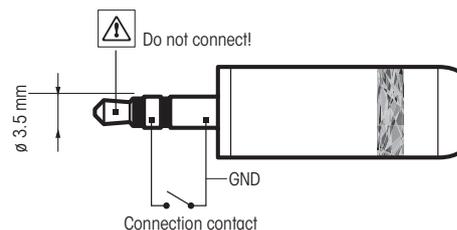
- Plataforma de pesagem sem terminal, ou
- Plataforma de pesagem com terminal, apenas através da interface opcional RS232C.

18.5.2 Especificações de conexão "Aux"

É possível conectar o "ErgoSens" da METTLER TOLEDO ou um interruptor externo aos soquetes "Aux 1" e "Aux 2". Isso permite iniciar funções como tara, zeragem, impressão e outras.

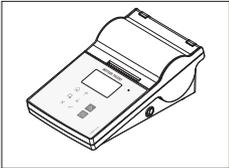
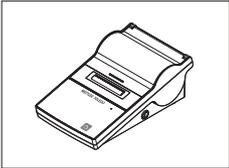
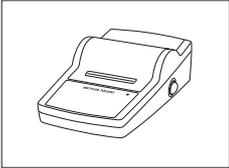
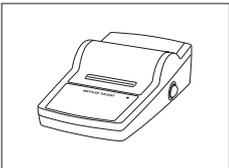
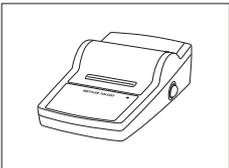
Conexão externa

Conector:	Conector estéreo de 3,5 mm	
Dados elétricos:	Tensão máx.	12 V
	Corrente máx.	150 mA

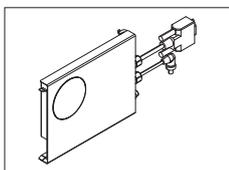


19 Acessórios e Peças Sobressalentes

19.1 Acessórios

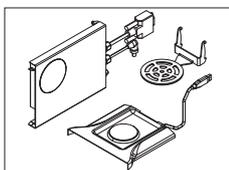
	Descrição	Código nº
Impressoras		
	Impressora térmica P-56RUE com conexões RS232, USB e Ethernet, impressões simples, data e hora, e impressão de etiquetas (limitada).	30094673
	Rolo de papel, branco (comprimento: 27 m), conjunto de 10 peças	30094723
	Rolo de papel, branco, auto-adesivo (comprimento: 13 m), conjunto de 10 peças	30094724
	Rolo de papel, branco, etiquetas auto-adesivas (550 etiquetas), conjunto de 6 peças	30094725
	Impressora térmica P-58RUE com conexões RS232, USB e Ethernet, impressões simples, data e hora, impressão de etiquetas e aplicações de balança: estatística, formulação e totalização.	30094674
	Rolo de papel, branco (comprimento: 27 m), conjunto de 10 peças	30094723
	Rolo de papel, branco, auto-adesivo (comprimento: 13 m), conjunto de 10 peças	30094724
	Rolo de papel, branco, etiquetas auto-adesivas (550 etiquetas), conjunto de 6 peças	30094725
	Impressora matricial de ponto P-52RUE com USB, RS232 e conexões ethernet	30237920
	Rolo de papel, conjunto de 5 peças	00072456
	Rolo de papel adesivo, conjunto de 3 peças	11600388
	Cartucho de fita, preto, conjunto de 2 peças	00065975
	Impressora RS-P25 com conexão RS232 para instrumento	11124300
	Rolo de papel (comprimento: 20 m), conjunto de 5 peças	00072456
	Rolo de papel, auto-adesivo (comprimento: 13 m), conjunto de 3 peças	11600388
	Cartucho de fita, preto, conjunto de 2 peças	00065975
	Impressora RS-P26 com conexão RS232 para instrumento (com data e hora)	11124303
	Rolo de papel (comprimento: 20 m), conjunto de 5 peças	00072456
	Rolo de papel, auto-adesivo (comprimento: 13 m), conjunto de 3 peças	11600388
	Cartucho de fita, preto, conjunto de 2 peças	00065975

Leitor/gravador/cartão RFID



Módulo EasyScan, acessório para a aplicação de verificação da pipeta. Lê e registra as etiquetas RFID.

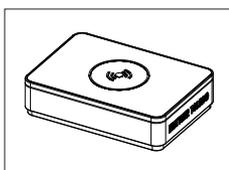
30078900



O SmartSample, acessório para aplicação de titulação para a transferência de informações da amostra da balança para o titulador. Lê e registra as etiquetas RFID. O kit inclui:

30078901

- EasyScan
- Bandeja coletora SmartSample
- SmartGrid SmartSample



EasyScan Flex, acessório para a aplicação de verificação da pipeta. Lê e registra as etiquetas RFID.

30215407



Smart Tag

Conjunto de 50 peças

30101517

Conjunto de 200 peças

30101518



MethodCard

Conjunto de 5 peças

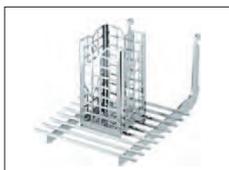
30300929

Conjunto de 25 peças

30300930

ErgoClips

Kit de pesagem para vários recipientes de pesagem



Suporte para peso ErgoClip

11106747



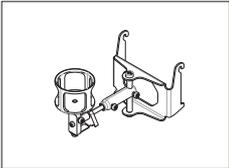
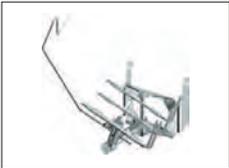
Suporte para titulação ErgoClip

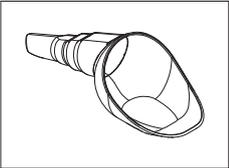
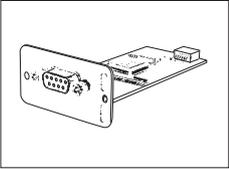
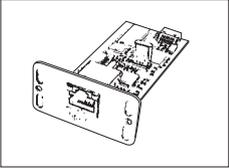
11106883



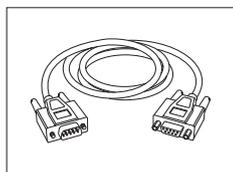
Utensílio de Pesagem ErgoClip

11106748

	Balão volumétrico ErgoClip	11106746
	Frasco pequeno ErgoClip	11140180
	Suporte do filtro ErgoClip	11140185
	Vial ErgoClip	30260822
	Suporte ErgoClip	11140170
	Frasco ErgoClip	11106764
	Tubo ErgoClip	11106784
	Seringa ErgoClip	30008288
	Pratos de pesagem de alumínio para uso único, 10 unidades	11106711

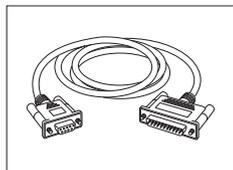
	Tampa SmartGrid, aço cromo-níquel	11106709
	SmartPrep, funil de uso único para preparação de amostras rápida e fácil. Para tamanhos de frascos 10/19, 12/21, 14/23, 50 pçs	30061260
	Bandeja coletora cinza	30038741
	Porta MinWeigh	11106749
Interfaces opcionais		
	Segunda Interface RS232C	11132500
	Interface Ethernet para conexão a uma rede Ethernet	11132515
	Opção BT2: Interface Bluetooth, conexão de ponto único com outros dispositivos Bluetooth, p.ex., computador	30237796
	Opção Emparelhada BT2: Interface Bluetooth para conexão de ponto único com dispositivo RS232, e.g. Rs-P25, P-56RUE ou P-58RUE	30237797

Cabos para interface RS232



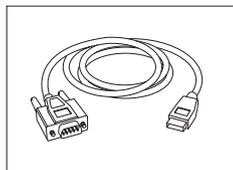
RS9 – RS9 (m/f): cabo de conexão para PC, comprimento = 1 m

11101051



RS9 – RS25 (m/f): cabo de conexão para PC, comprimento = 2 m

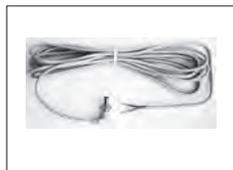
11101052



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

64088427

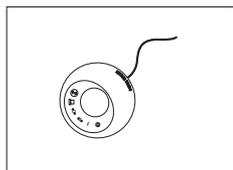
Cabo, unilateral aberto (2 pinos)



Cabo entre a balança e o adaptador CA, comprimento = 4 m

11132037

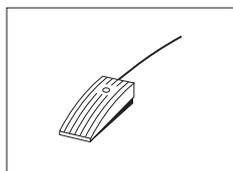
Sensores



ErgoSens, sensor óptico para operação sem as mãos

11132601

Interruptores de pedal



Interruptor de pedal com função selecionável para balanças (Aux 1, Aux 2)

11106741

Controle de processo de enchimento



Alimentador LV11 automático para carregamento automático de pequenos itens na balança

21900608

Porta da capela de proteção LV11

11106715

Controle processo de enchimento SQC14

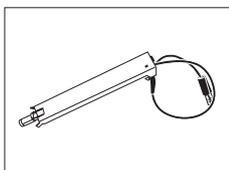
Instrumento compacto com impressora para controle de até 16 artigos

00236210

Instrumento compacto com impressora para controle de até 60 artigos

00236211

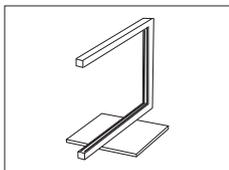
Kit Antiestático



Kit Antiestático Compacto Elimina o acúmulo de cargas eletrostáticas em recipientes e amostras.

30090337

Aviso : Para a operação de 2 Kits Antiestáticos compactos, pode ser encomendado um adaptador AC adicional.



Kit Universal Antiestático completo (em forma de U), incluindo eletrodo e fonte de alimentação

11107767

Opcional: Segundo Eletrodo U* para Kit Antiestático universal

11107764

* Fonte de alimentação para, segundo Eletrodo U (11107764) opcional

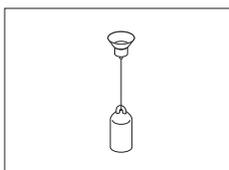
11107766

Determinação da densidade



Kit de densidade

11106706



Sinker para densidade de líquidos em conjunção com Kit de Densidade

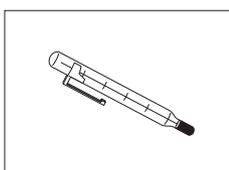
00210260

Calibrado (sinker + certificado)

00210672

Recalibrado (novo certificado)

00210674



Termômetro com certificado de calibração

11132685

Calibração de pipeta



Dispositivo Anti-evaporação, incl.adaptador

11140043



Dispositivo Anti-evaporação grande

11138440

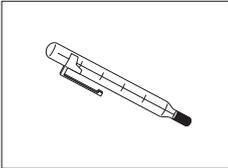
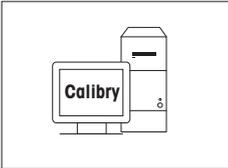


Bomba de sucção de 1 canal completa

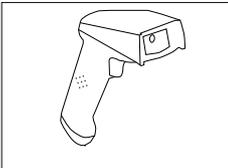
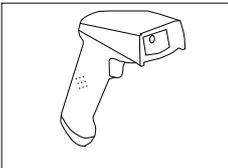
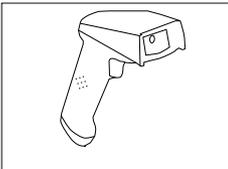
11138268

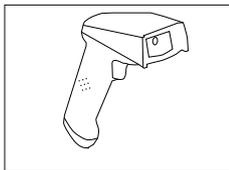
Mangueira com 2 para bomba de sucção

11138132

	Reservatórios de reagentes, 5 pçs.	11600616
	Barômetro	11600086
	Termômetro com certificado de calibração	11132685
	Software Calibry para PC Calibry Light; para pipetas de canal único	11138423

Leitor de código de barras

	Leitor de Código de Barras RS232C	21901297
	Os seguintes acessórios são necessários para operação (não incluídos):	
	Cabo RS232 F	21901305
	Adaptador de modem nulo	21900924
E um dos seguintes:	Adaptador CA 5 V para a UE	21901370
	Adaptador CA 5 V para os EUA	21901372
	Adaptador CA 5 V para GB	21901371
	Adaptador CA 5 V para AU	21901370
		+ 71209966
	Leitor de Código de Barras RS232C – Sem fio	21901299
	Os seguintes acessórios são necessários para operação (não incluídos):	
	Suporte	21901300
	Cabo RS232 F	21901305
	Adaptador de modem nulo	21900924
E um dos seguintes:	Adaptador CA 12 V para a UE	21901373
	Adaptador CA 12 V para os EUA	21901375
	Adaptador CA 12 V para GB	21901374
	Adaptador CA 12 V para AU	21901373
		+ 71209966
	Leitor de Código de Barras PS/2, sem cabo	21901297
	Cabo PS/2 simples do decodificador	21901307



Leitor de Código de Barras PS/2Y, sem cabo

Cabo PS/2 duplo (Y) do decodificador

21901297

21901308

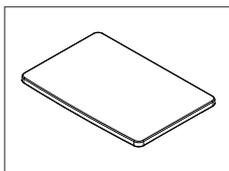
Dispositivos antifurto



Cabo de aço antifurto

11600361

Capas protetoras



Capa protetora para o terminal

30059776

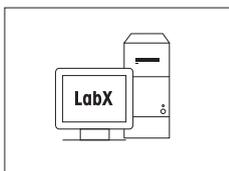
Coberturas contra poeira



Cobertura contra poeira

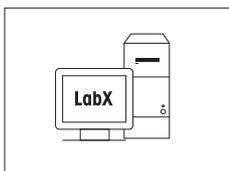
30035838

Software



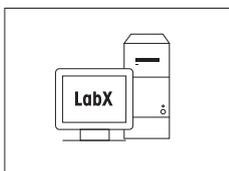
LabX Direct Balance (transferência de dados simples)

11120340



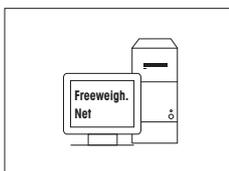
LabX balance express (sistema standalone)

11153120



LabX balance server (edição para servidor)

11153121



Freeweigh.Net

21900895

WeightLink



Leitor de DMC WeightLink
Leitor de DMC WeightLink + opção RS232

30268560
30304696



WeightLink CarePac

Por exemplo:
Peso 1: Peso nominal 200 g, Classe F2 + Peso 2: Peso nominal 10 g, Classe F1

30293476



Pesos Individuais WeightLink

Por exemplo:
10 g Classe E2
10 g Classe F1

30293505
30293564

Outros **WeightLink** CarePacs e pesos individuais WeightLink estão disponíveis em:

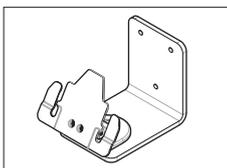
► www.mt.com/weightlink

Vários



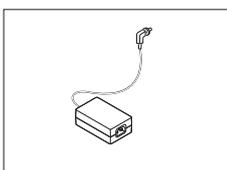
Suporte da impressora e terminal, montagem na balança

11106730



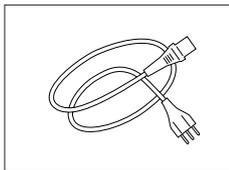
Fixação de parede para terminal

30138798



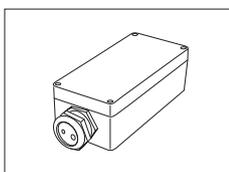
Adaptador CA/CC (sem cabo de alimentação) 100–
240 V CA, 0,8 A, 50/60 Hz, 12 V CC 2,5 A

11107909



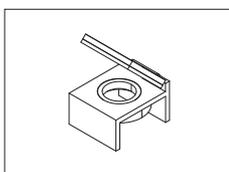
Cabo de energia de 3 pinos específico do país com condutor de aterramento.

Cabo de energia AU	00088751
Cabo de energia BR	30015268
Cabo de energia CH	00087920
Cabo de energia CN	30047293
Cabo de energia DK	00087452
Cabo de energia EU	00087925
Cabo de energia GB	00089405
Cabo de energia IL	00225297
Cabo de energia IN	11600569
Cabo de energia IT	00087457
Cabo de energia JP	11107881
Cabo de energia TH, PE	11107880
Cabo de energia EUA	00088668
Cabo de energia ZA	00089728



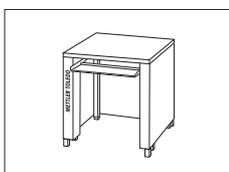
Estrutura de proteção IP54 para adaptador CA

11132550



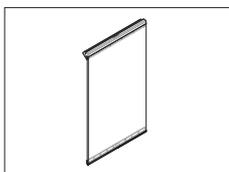
Espelho da bolha de nível

11140150



Mesa de pesagem

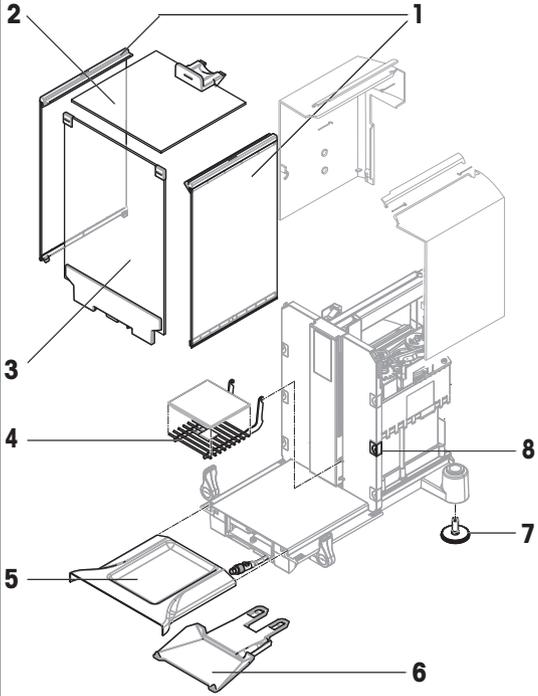
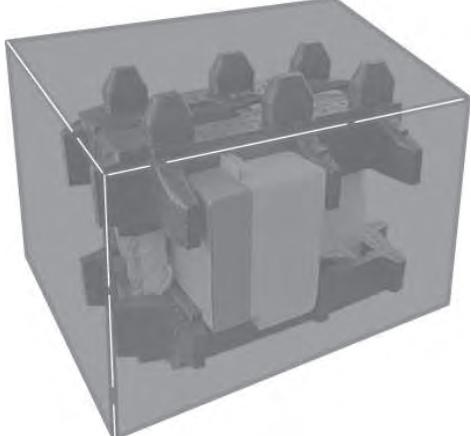
11138042



Porta lateral condutora

11106263

19.2 Peças sobressalentes

	N.º Designação	Peça N.º
	1 Painel lateral	11106841
	2 Porta superior da capela de proteção	30096752
	3 Painel do vidro frontal	11106843
	4 SmartGrid	11106333
	5 Bandeja coletora	11106449
	6 Suporte terminal	30059773
	7 Parafuso pé	11106323
	8 Presilha	11106511
	Escova	00071650
	Terminal completo com firmware	30087554
	Embalagem completa	30096766

	N.º	Designação	Peça N.º
		Caixa de exportação	30087807

20 Apêndice

20.1 Comandos e funções da interface MT-SICS

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

Para permitir a integração de balanças em seu 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, entre em contato com o seu representante METTLER TOLEDO.

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

► www.mt.com/xse-analytical

20.2 Procedimento para balanças certificadas

Prefácio

Balanças certificadas estão sujeitas às exigências nacionais legais das "balanças não automáticas".

Ligar a balança

- **Ligando**

- Imediatamente depois de ser ligada, a balança mostra 0,000..g.
- A balança é sempre iniciada com a unidade "Configuração de fábrica".

- **Ligar faixa**

- No máximo 20% da carga de tipo, caso contrário, é exibida sobrecarga (OIML R76 4.5.1).

- **Valor armazenado com o ponto zero ligado**

- Não é permitida a utilização de um valor armazenado com o ponto zero ligado; o comando MT-SICS M35 não está disponível (OIML R76 T.5.2).

Display

- **Exibição do valor do peso**

- O valor "e" de certificação é sempre mostrado no display e é especificado na placa de designação do modelo (OIML R76 T.3.2.3 e 7.1.4).
- Se o incremento do display é menor do que o valor "e" de certificação, este é variavelmente exibido para as taras líquida, bruta e pesada. (Esmacimento dos dígitos ou suportes de certificação) (OIML R76 T.2.5.4 e 3.4.1).

- De acordo com as orientações, o incremento de exibição testado (valor de certificação) nunca é inferior a 1 mg (OIML R76 T.3.4.2).

- Na balanças com $d = 0,1$ mg, os dígitos abaixo de 1 mg são exibidos em cinza. Estes dígitos entre parênteses são impressos. Em conformidade com os requisitos legais de metrologia, esta ilustração não afeta a exatidão dos resultados de pesagem.

- **Unidades de Medição**

- O display e a unidade de informação estão firmemente configurados para g ou mg (dependendo do modelo).
- O seguinte aplica-se para a "Unidade Personalizada":
 - Sem suportes de certificação.
 - Os seguintes nomes são bloqueados, isso se aplica a letras maiúsculas e minúsculas.
 - Todas as unidades oficiais (g, kg, ct etc.).
 - c, ca, car, cm, crt, cart, kt, gr, gra, gram, grm, k, kilo, to, ton.
 - Todos os nomes com "o", que podem ser substituídos por um zero (Oz, Ozt etc.).

- **Identificação do display de peso**

- Valores de peso bruto, líquido, tara e outros estão em conformidade com a indicação (OIML R76 4.6.5).
 - Peso líquido por peso líquido quando um valor de tara foi usado.
 - B ou G para bruto.
 - T para a tara pesada.
 - PT para a tara especificada.
 - * ou diff para a diferença entre o líquido ou bruto.

- **Campo de informação**

- O valor do peso de informação é tratado de modo metrológico da mesma forma como o valor do peso no display principal.

Impressão (OIML R76 4.6.11)

- Se um valor de tara for inserido manualmente (pré-tara), o valor da pré-tara será sempre impresso, juntamente com o valor líquido (PT 123.45 g - não para modelos XS)
- Os valores de peso impressos são identificados do mesmo modo que o valor do peso no display.

Isto é, N, B ou G, T, PT, diff ou *, com diferenciação.

Exemplo:

Balança de faixa única.

N	123.4[5] g
PT	10,00 g → para Pré-tara
G	133.4[5] g

Balança DR com 100,00 g em faixa fina.

N	80.4[0] g
T	22,5[6] g → para tara pesada
G	102.9[] g

Funções da balança

- **Redefinida para zero**

- A faixa do zero é limitada a um máximo de $\pm 2\%$ da carga total (OIML R76 4.5.1).

- **Tara**

- Não são permitidos valores de tara negativos.
- Tara imediata (TI) não é permitida, o comando MT-SICS \overline{TI} não está disponível (OIML R76 4.6.4).

- **1/xd**

- **e = d**
A transição 1/xd não é permitida (OIML R76 3.1.2).
- **e = 10d**
Só é permitida no caso da transição para 1/10d.
- **e = 100d**
Somente as transições para 1/10d e 1/100d são permitidas.

20.3 Configurações recomendadas da impressora

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

Impressora		Balança	Balança/Impressora				
Modelo	Conjunto de Caracteres	Conjunto de Caracteres	Taxa baud	Bit/Paridade	Bits de parada	Handshake	Fim de Linha
RS-P25/26/28	Ansi/Win Latim 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> 1)
P-56RUE P-58RUE	Ansi/Win Latim 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> 1)
RS-P42	IBM/DOS ¹⁾	IBM/DOS	1200	8/No	1	None	<CR><LF> 1)

Russo

Impressora		Balança	Balança/Impressora				
Modelo	Conjunto de Caracteres	Conjunto de Caracteres	Taxa baud	Bit/Paridade	Bits de parada	Handshake	Fim de Linha
RS-P25/26/28	IBM/DOS Cirílico	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> 1)
P-56RUE, P-58RUE	IBM/DOS Cirílico	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> 1)
RS-P42	___ 2)	___ 2)	___ 2)	___ 2)	___ 2)	___ 2)	___ 2)

Chinês

Impressora		Balança	Balança/Impressora				
Modelo	Conjunto de Caracteres	Conjunto de Caracteres	Taxa baud	Bit/Paridade	Bits de parada	Handshake	Fim de Linha
RS-P25/26/28	Ansi/Win Latim 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> 1)
P-56RUE, P-58RUE	Ansi/Win Latim 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> 1)
RS-P42	___ 2)	___ 2)	___ 2)	___ 2)	___ 2)	___ 2)	___ 2)

Japonês

Impressora		Balança	Balança/Impressora				
Modelo	Conjunto de Caracteres	Conjunto de Caracteres	Taxa baud	Bit/Paridade	Bits de parada	Handshake	Fim de Linha
RS-P25/26/28	Ansi/Win Latim 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> 1)
P-56RUE, P-58RUE	Ansi/Win Japonês	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> 1)
RS-P42	___ 2)	___ 2)	___ 2)	___ 2)	___ 2)	___ 2)	___ 2)

Katakana

Impressora		Balança	Balança/Impressora				
Modelo	Conjunto de Caracteres	Conjunto de Caracteres	Taxa baud	Bit/Paridade	Bits de parada	Handshake	Fim de Linha
RS-P25/26/28	Ansi/Win Japonês	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> 1)
P-56RUE, P-58RUE	Ansi/Win Latim 1	Ansi/Win	9600	8/No	1	Xon/Xoff	<CR><LF> 1)
RS-P42	Ansi/Win ¹⁾	Ansi/Win	1200	8/No	1	None	<CR><LF> 1)

1) Configurações da impressora não disponíveis.

2) Fonte requerida para este idioma não disponível.

Glossário

Ajuste

Ajusta a sensibilidade da balança. Para esta finalidade, é colocado pelo menos um peso de referência sobre o prato de pesagem, quer de forma manual ou motorizada. Este é pesado, e o peso indicado é armazenado. A sensibilidade da balança é corrigida posteriormente pela quantidade necessária.

Calibração

Verificação do peso de teste com a emissão de um certificado.

Desvio de carga excêntrica

Desvio de indicações de peso causadas por cargas excêntricas.

FACT

A FACT (Tecnologia de Calibração Totalmente Automatizada) ajusta a balança baseada em um critério de temperatura pré-selecionado de forma completamente automática

GWP® Verification

O Serviço fornece um documento personalizado com sugestões precisas para testes de rotina em balanças:

- como se deve testar a balança e com que frequência
- que pesos devem ser usados
- que tolerâncias são apropriadas

Histórico de teste

Registro dos resultados dos teste salvos em uma memória especial à prova de falhas. As opções no histórico de teste permitem a seleção de resultados para documentação ou impressão.

Histórico do GWP

Histórico das sequências de teste realizadas.

Limite de aviso

Um limite superior ou inferior, que se excedeu ou não se atingiu, torna mais rigoroso o monitoramento de processo necessário.

Limite de controle

Tolerância de um processo com relação ao seu valor definido. Exceder a tolerância é uma violação dos requisitos de qualidade e, portanto, requer a correção do processo.

Método

Um método descreve o tipo de teste a ser realizado e define o objetivo principal de uma sequência de teste. Os pesos a serem utilizados, testes correspondentes ou tolerâncias de método devem ser definidos como parte do método.

Peso de ajuste

Peso de teste externo para ajuste.

Peso de ajuste externo

Peso de teste externo para ajuste.

Peso de ajuste interno

Peso integrado para ajuste.

Peso de teste

Um peso externo usado como um peso de referência.

Peso de teste externo

Peso rastreável para ajustes ou testes.

Peso de teste interno

Peso de teste externo para testar o ajuste.

Peso de teste interno

Peso integrado para testar o ajuste.

Peso interno

Peso integrado.

Peso mínimo

Peso mínimo necessário para a pesagem com uma precisão relativa (MinWeigh).

Peso real

O peso real registrado de um peso de teste externo. Independente do modelo da balança.

ProFACT

A ProFACT (Tecnologia Profissional de Calibração Totalmente Automática) ajusta a balança baseada em um critério de temperatura pré-selecionado de forma completamente automática.

Repetitividade

A capacidade de uma balança exibir pesos correspondentes com pesagens repetidas do mesmo objeto da mesma maneira e nas mesmas condições.

Sensibilidade

Uma alteração em peso dividida pela mudança causal em carga.

Sequência de teste

Descreve o tipo de teste (método) e o peso para o qual este teste deve ser realizado. Define também o comportamento da balança se o teste não for passado.

Tarefa

As tarefas definem quando uma sequência de teste deve ser realizada e como ela é iniciada; e para as balanças XP que devem realizar a sequência de teste. Antes que uma tarefa poder ser definida, a sequência de teste já deve estar definida.

Test Manager do GWP

Lista de funções de segurança para balanças XS/XP. A balança fornece suporte ativo com solicitações de teste e sequências guiadas previamente definidas.

Testando o ajuste

De acordo com a nomenclatura do Test Manager do GWP (Padrão Global de Pesagem), corresponde a um teste de sensibilidade.

Teste

Termo coletivo para testar uma única função ou de um dispositivo completo.

Teste de carga excêntrica

O objetivo do método EC (teste de carga excêntrica) é para garantir que cada desvio de carga excêntrica esteja dentro das tolerâncias POP do usuário necessárias. O resultado corresponde ao mais elevado dos 4 desvios de carga excêntrica determinados.

Teste de repetitividade

Verificação da repetitividade.

Teste de sensibilidade

Verificação de sensibilidade.

Testes periódicos

Teste realizado periodicamente.

Testes periódicos

Realização de diferentes testes (de rotina) para testar a balança.

Tolerâncias de método

Limite de tolerância do desvio de resultado do método.

Tolerâncias de peso

a) Tolerâncias de pesos de teste certificados ou b) Tolerâncias relativas a um peso pesado (p.ex. peso de tara).

Tolerâncias de resultados

O mesmo que tolerância de método.

Tolerâncias de teste

Limite de desvio de tolerância de peso para testes.

Valor real

Peso do certificado de peso de um peso de teste.

Índice

A

Abertura do gancho	133
Adaptador CA	26, 229, 230
Administrador	67, 68
Advertência	46
Ajuste	36, 37, 50, 94, 95
Ajuste com peso de teste externo	95
Ajuste com peso interno	95
Ajuste com um peso de teste externo	51
Ajuste da tela touchscreen	65
Ajuste de peso interno	49
Ajuste totalmente automático	94
Alimentador de tablet LV11	158
Alterando uma senha	68
Alterar senha	70
Amostra	184, 189, 190
Ângulo de leitura	28
Aplicação	13, 73, 105, 116
Aplicação de contagem de peças	210, 217
Aplicação de densidade	133, 141
Aplicação de formulação	165, 177
Aplicação de pesagem	71, 88
Aplicação de pesagem diferencial	184, 193
Aplicação de pesagem percentual	203, 207
Aplicação de titulação	114
Aplicação de verificação da pipeta	104
Aplicação estatística	152, 159
Aplicações	17
Assistente de nivelamento	27
Autoteste	26
AutoZero	
Correção de zero automático	62
Auxiliar de pesagem	
SmartTrac	93, 162, 179, 209, 221

B

Backspace	19
Balanças certificadas	248
Banco de dados de componentes	183
Banco de dados de componentes	172, 173, 179
Banco de dados de formulação	173, 179
Banho de óleo	146
Bipe	65
Bloqueia a balança	50
Boas Práticas de Pesagem	37

Botões	7
Brilho do display	64

C

Cabeçalho	78
Cabeçalho do protocolo	83
Definir	83
Cabo de alimentação	25
Caixa de diálogo de aviso	47
Campo de informação	83, 249
Campos de informação	15, 76, 141, 142, 144, 145, 146, 167, 178, 186, 204, 212
Capela de proteção de vidro	27
Classe	38
Código de barras	189
Código de liberação	40
Componentes	172, 173, 183
Condições ambientais	61, 229
Condições locais	22
Conectando a balança	26
Conectar a fonte de alimentação	26
Conexões Aux	235
Configuração	
Configurações específicas da aplicação	18
Configurações	
Ajuste	37
Sistema	34
Testes	37
Usuário	58
Configurações da balança	68
Configurações da impressora	250, 251
Configurações de fábrica	67, 68
Configurações do sistema	16, 34
Configurações do usuário	58
Configurações específicas da aplicação	
Configuração	18
Configurações específicas do usuário	17
Contador de lotes	90
Contagem	220
Contagem de peças	121, 210, 211, 212, 213, 217, 221
Copiar dados	131
Copiar tara	201
Cor do display	65
Correção de zero automático	62
Critério de temperatura	94

D

Dados armazenados no dosador	131
Dados de ajuste	52
Dados de protocolo para a contagem de peças	214
Dados do código de barras	189
Dados do código de barras	84
Dados do RFID	131
Dados do usuário	62
Dados técnicos	229
Data	14, 54
Definindo uma nova série	190
Densidade de líquidos	150
Densidade de sólidos	150
Descarte	225
Desembalando a balança	20
Desvio de carga excêntrica	41, 100
Desvio padrão	164
Desvio padrão relativo	164
Detector de estabilidade	28
Determinação da densidade	133, 134, 135, 137, 141, 148
Determinação da densidade de líquidos	142, 145
Determinação da densidade de sólidos não porosos	141
Determinação da densidade de sólidos porosos	146
Determinação da densidade de substâncias pastosas	144
Determinação de densidade	133
Dimensões	234
Direitos de acesso	67, 69
Display	14, 248
Display colorido do resultado da pesagem	66
Display grande	15
Dispositivos Periféricos	55
Dosador	
Exibir informações	131

E

EasyScan	114
Editando séries	191
Embalagem	32
Entrada de peso automática	154, 213
Entrada manual do peso de tara	89
ErgoSens	87, 140, 171, 206, 216, 235
Escopo de entrega	21
Esfera gama	133, 144, 150
Estatísticas	135, 148, 152
Estatísticas de densidade	148
Etiqueta RFID	114

Excluindo uma série	192
Exemplo de protocolo de uma verificação de pipeta	112
Exemplo de um protocolo de pesagem diferencial	200
Exibição da faixa remanescente	
Exibição gráfica da faixa remanescente	75
Exibição do valor do peso	248
Exibição dos valores estatísticos	153

F

Firmware	16
Fonte de alimentação	229
Fora da faixa zero	226
Formato de saída	81
Formulação	165, 172, 173, 178, 183
Formulação com componentes %	177
Formulação livre	179
Formulações com componentes fixos	175
Fórmulas	150, 163, 202
Função de economia de energia	54
Função de estatísticas	135
Função de tara automática	89
Função de tara automática	86
Função de toque da tela touchscreen	65
Função lembrete	70
Funções da balança	249

G

Guia de dosagem SmartTrac	75
GWP®	37
GWP® Verification	37

H

Histórico de teste	52
Histórico do GWP	40, 52
Hora	14, 54
Hora do pré-aviso	45, 101

I

Ícone de peso líquido	82
Ícone de status	227
Ícones de status	15
ID	19, 67
ID do usuário	63
Identificação	54
Identificação da amostra	189
Identificação do display de peso	249

Identificações	83, 91, 115, 170	Luz de status	66
Ativar	83	M	
Definir	83	Manutenção	45
Identificações de formulação	170	Materiais	229
Idioma	63	Memória de tara	85, 90
Idioma de diálogo	63, 67	Mensagens de erro	226
Impressão	249	Método	41, 99, 141, 146, 148
Impressão de protocolo	90	excentricidade	41
Impressão manual do protocolo	80	repetitividade	42
Imprimir		repetitividade e tara	43
Dosagem manual	130, 131	sensibilidade	44
Informações da balança	54	sensibilidade e tara	45, 46
Informações de protocolo de formulação	168	Método de determinação de densidade	134
Informações de protocolo para determinação de densidade	137	Método de MANUTENÇÃO	45, 101
Informações de protocolo para pesagem diferencial	187	Método EC	41, 100
Informações de protocolo para pesagem percentual	205	Método RP1	42, 100
Informações de Segurança		Método RPT1	43, 100
Geral	8	Método SE1	44, 101
Palavras de sinalização	8	Método SE2	44, 101
Roupa de proteção	9	Método SET1	45, 102
Símbolos de Advertência	8	Método SET2	46, 102
Uso pretendido	8	Métodos de pesagem diferencial	193
Informações do dosador	131	MinWeigh	45
Informações gerais de segurança	8	Peso mínimo	93
Instruções de erro	40	Modo aditivo	157
Interface	55	Modo de aviso	47
MT-SICS	248	Modo de espera	54
Interface opcional	57	Modo de pesagem	60
Interface RS232C	235	Modo de tolerância	92
Ionizador	88	Montagem da balança	23
K		MT-SICS	248
Kit antiestático	88	N	
Kit de densidade	133	Nivelamento	50, 58
L		Nome da substância	132
Leitor de código de barras	84	Nome do usuário	63
Lembrete	45, 101	Nomes do usuário	62
Libera a balança	50	Número da versão	39
Liberação de valores medidos	61	Número de avisos	47
Ligar a balança	27	Número de casas decimais	135
Limite de plausibilidade	158	Número de identificação	39
Limpeza	224	Número de repetições	43, 44
Líquido Aux.	134, 141, 146	Número do certificado	38
Líquidos	133	O	
Local	22	Obtendo dados de estatísticas	161
		Opção	57

Opções avançadas	50
Opções de interface	57
Opções de tara	89
Otimização de referência	221

P

Palavras de sinalização	8
Parâmetros	38, 40
Parâmetros de pesagem	60
Peças Sobressalentes	247
Perfil do usuário	63, 67
Pesagem	91, 161, 208
Pesagem abaixo da balança	29
Pesagem aditiva	157
Pesagem com RFID	118
Pesagem diferencial	184, 186, 190, 193, 194
Pesagem percentual	203, 204, 205, 207
Pesagem simples	27
Pesagens em série	161
Peso	
Peso de teste	38
Peso da peça	218
Peso de tara	45, 46, 89, 102
Peso de teste	38, 39, 41, 42, 44, 45, 46, 100, 101, 102
Peso	38
Peso de teste externo	51
Peso líquido	82
Peso mínimo	
MinWeigh	93
Peso nominal	91, 161, 208
Pesos de tara	85
Picnômetro	133, 145
Ponto zero	28
Prato de pesagem SmartGrid	
SmartGrid	12
ProFACT	49, 94
Proteção e normas	229
Proteção por senha	67
Protetor de tela	15
Protocolo	53, 78
Protocolo de amostra de uma formulação	183
Protocolo de amostra de uma pesagem percentual	209
Protocolo de exemplo	112, 147, 162, 182, 200, 209, 222
Protocolo de exemplo de uma contagem de peças com valores estatísticos	223

Protocolo de exemplo de uma determinação de densidade	148
Protocolos de pesagem	83, 170

Q

Quantidade de unidade de referência	211, 217
-------------------------------------	----------

R

Redefinida para zero	249
Registro	106, 107, 117, 137, 155, 168, 187, 205, 214
Registro de exemplo com valores estatísticos	163
Registros de ajuste	97
Registros de teste	97
Reinicialização total	68
Relatório de ajuste	53
Relatório de teste	53
Removendo o terminal	28
Remover valor	200
Remover valores	201
Repetitividade	42, 43, 100
Resolução	88
Resultado	135
Resultado da pesagem	66, 77, 88
Resultados de pesagem	93
Resultados de Teste	52
Rodapé	78
Roupa de proteção	9

S

Saída de dados	81, 83
Seleção de cor	65
Selecionando uma série	192
Senha	19, 67
Senha do usuário	63
Sensor de nível	26, 58
Sequência de ajuste	50
Sequência de teste	39, 40, 45, 48, 99
Série	190
Símbolos	7
Símbolos de Advertência	8
Sinker	142
Sistema de segurança	19, 67
SmartGrid	22
Prato de pesagem SmartGrid	12
SmartSample	114
SmartTrac	15, 75, 93, 162, 179, 209, 221
Sobrecarga	226
Sólidos	133, 134

STD	71	Unidade de pesagem	15, 77
Subcarga	226	Unidade de pesagem livre	78
Substâncias pastosas	133, 150	Unidade de peso de referência	217
Substituição da bateria	45	Unidades de Medição	248
T		Uso pretendido	8
<hr/>		Usuário	62, 67
Tabela de densidades para água destilada	151	V	
Tabela de densidades para etanol	151	<hr/>	
Tara	13, 28, 202, 249	Valor do peso	15
Tarefa	48	Valor limite	158
Tarefas	48	Valor medido	61
Tecla de função	211	Valor médio	164
Tecla de impressão	189	Valor nominal	220
Tecla de transferência	81	Valor real	39
Teclas	7, 27	Verificação da pipeta	104
Teclas de função	15, 73, 75, 94, 105, 116, 128, 135, 141, 142, 144, 145, 146, 153, 166, 178, 185, 194, 203, 211	Verificação de plausibilidade	158
Tela touchscreen	14	Volume do bipe	65
Tensão da fonte de alimentação	25	Z	
Tentativa	48	<hr/>	
Terminal	64	Zeragem automática	166
Test Manager	37	Zerar	13, 28
Testando o ajuste com o peso de teste externo	96		
Testando o ajuste com peso interno	96		
Testando o ajuste com um peso de teste externo	51		
Teste	36		
Teste de carga excêntrica	41, 100		
Teste de entrada	50		
Teste de repetitividade	42, 100		
Teste de repetitividade com peso de tara	43, 100		
Teste de saída	50		
Teste de sensibilidade	44, 45, 46, 101, 102		
Testes	37		
Testes periódicos	37		
Titulação	114		
Tolerância	41		
Tolerâncias	50		
Tolerâncias s	42, 43		
Transportando a balança	31		
Transporte por curtas distâncias	31		
Transporte por longas distâncias	31		
U			
<hr/>			
Unidade	135		
Unidade de display	213		
Unidade de exibição	205		
Unidade de informação	205, 213		

GWP®

Boas Práticas de Pesagem (GWP®)

GWP® é o padrão de pesagem global, que garante a precisão consistente dos processos de pesagem, sendo aplicável a todos os equipamentos de qualquer fabricante. Ele auxilia a:

- Escolher a balança apropriada
- Calibrar e operar o seu equipamento de pesagem com segurança
- Cumprir os padrões de qualidade e conformidade no laboratório e na produção

► www.mt.com/GWP

www.mt.com/xse-analytical

Informações prossecutivas

Mettler-Toledo GmbH

Im Langacher 44
8606 Greifensee, Switzerland
www.mt.com/contact

Reservado o direito a alterações técnicas.

© Mettler-Toledo GmbH 11/2016
30214644F pt



30214644