



BBA242

Manual do Usuário

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	02
2. DESCRIÇÃO GERAL.....	03
2.1 Antes de desembalar sua balança	03
2.2 Inspeção da embalagem	03
2.3 Conteúdo da embalagem	03
2.4 Introdução	03
2.4.1 Segurança e meio ambiente	03
2.4.2 A balança BBA242	03
2.4.3 Descarte	03
3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO	04
3.1 Características	04
4. INSTALAÇÃO ELÉTRICA.....	05
4.1 Preparação do local	05
4.1.1 Condições elétricas	05
4.1.2 Condições do local	06
5. FUNÇÕES DAS TECLAS	07
6. LIGANDO A BALANÇA	08
6.1 Conectando a fonte de alimentação	08
7. OPERANDO A BALANÇA.....	09
7.1 Ligar e desligar	09
7.2 Pesagem simples	09
7.3 Bloqueando o teclado	09
7.4 Limpeza	09
8. VERIFICAÇÃO DA BALANÇA.....	10
9. MODO MASTER	11
9.1 Entrando no modo master	11
9.2 Operando o modo master	11
9.3 Visão geral do modo master	11
10. MENSAGENS DE ERRO	13
11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	14
11.1 Interface serial	15
11.2 Acessórios	15
12. CERTIFICADO DE GARANTIA	16
13. CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	17
14. ASSISTÊNCIA TÉCNICA	19

1. INTRODUÇÃO

Parabéns!

Você adquiriu e está recebendo sua Balança de Tintas modelo BBA242. A balança BBA242 torna possível misturar componentes em proporções predefinidas através de pesagem. Incorporando conceitos modernos de projeto e design, foram desenvolvidas sob critérios rigorosos de engenharia, mantendo elevada resistência, rapidez e precisão.

Uma interface RS-232C instalada na balança permite a sua conexão a uma impressora, um computador ou a um display auxiliar. Esperamos que o seu funcionamento supere suas expectativas.

Para usufruir ao máximo de todos os recursos disponíveis em sua balança e para um melhor desempenho dela durante as operações de pesagem, sugerimos a leitura deste manual. Nos capítulos seguintes você encontrará informações técnicas sobre a instalação e operação da balança.

Para esclarecimentos de dúvidas ou informações adicionais, entre em contato com a nossa Assistência Técnica na Filial Toledo do Brasil mais próxima de seu estabelecimento, cujos endereços estão localizados no final deste manual.

Para esclarecimentos sobre Treinamento Técnico, consulte a Toledo do Brasil no seguinte endereço:

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.
CENTRO DE TREINAMENTO TÉCNICO
Rua Manoel Cremonesi, 01 - Jardim Belita
CEP 09851-330 - São Bernardo do Campo - SP
Tel. (11) 4356-9000
DDG: 0800-554211
Fax. (11) 4356-9465
E-mail: ctt@toledobrasil.com.br
Site: www.toledobrasil.com.br

Sua satisfação é da maior importância para todos da Toledo do Brasil que trabalham para lhe proporcionar os melhores produtos de pesagem do Brasil. Quaisquer sugestões para melhoria serão bem vindas.

Desejamos a você muitos anos de uso da Balança modelo BBA242

Atenciosamente,



Edgard Grigoletti Júnior
Analista de Produtos

2. DESCRIÇÃO GERAL

2.1 Antes de desembalar sua balança

Antes de instalar ou ligar sua balança BBA242, leia atentamente as informações contidas neste manual.

Para que a sua balança BBA242 conserve suas características iniciais e seu perfeito funcionamento com o decorrer do tempo, é fundamental que as instruções e procedimentos aqui descritos sejam efetuados periodicamente em frequência a ser determinada pelos responsáveis pela manutenção de acordo com o uso e as condições de seu ambiente de trabalho. Nossa recomendação é a frequência mensal para execução destes procedimentos.

ⓘ ATENÇÃO

Se as instruções não forem observadas, poderão ocorrer danos ao equipamento, pelos quais a Toledo do Brasil não se responsabilizará.

2.2 Inspeção da embalagem



Verificar se existem avarias visíveis, como partes rompidas, úmidas, etc. Informe ao responsável, a fim de garantir a cobertura de seguro, garantias de fabricante, transportadores, etc.

2.3 Conteúdo da embalagem

Depois de retirar sua balança BBA242 da embalagem, verifique o conteúdo. Os seguintes itens devem estar inclusos:

- 1) Balança BBA242;
- 2) Adaptador de força (fonte);
- 3) Manual do Usuário;
- 4) Carta ao Cliente;
- 5) Avaliação de Satisfação.

①	②	③
BBA242	Adaptador de Força	Manual do Usuário
④	⑤	
Carta ao Cliente	Avaliação de Satisfação	

2.4 Introdução

2.4.1 Segurança e meio ambiente

A segurança é muito importante para a Toledo do Brasil.

A não observância das seguintes instruções pode provocar danos ao equipamento e/ou lesões ao operador.

- Permita que somente pessoas qualificadas façam verificações, testes e ajustes com o equipamento ligado. Deixar de tomar estas precauções pode resultar em danos corporais.
- Desligue sempre o equipamento da fonte de alimentação antes de instalar ou limpar.
- Verifique o cabo de alimentação/adaptador AC regularmente. Se o cabo estiver danificado a balança não deve ser utilizada.
- Trate o equipamento com cuidado, ele é um instrumento de precisão. Impactos ao prato ou sobrecargas de peso podem danificá-lo.
- Use apenas os acessórios e periféricos recomendados.
- Não abra a balança. A garantia será anulada se este passo for ignorado. A balança só pode ser aberta por pessoas autorizadas.

2.4.2 A balança BBA242

- Não use a BBA242 em áreas potencialmente perigosas, onde existam misturas explosivas de gases, vapores ou poeiras.
- Use somente o adaptador AC fornecido para ligar a balança a tomada.

2.4.3 Descarte



Em conformidade com a Diretiva Europeia 2002/96 /EC sobre Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrônicos (WEEE), este dispositivo não deve ser descartado junto com o lixo doméstico. Isso vale também para países fora da UE por suas regulamentações específicas.

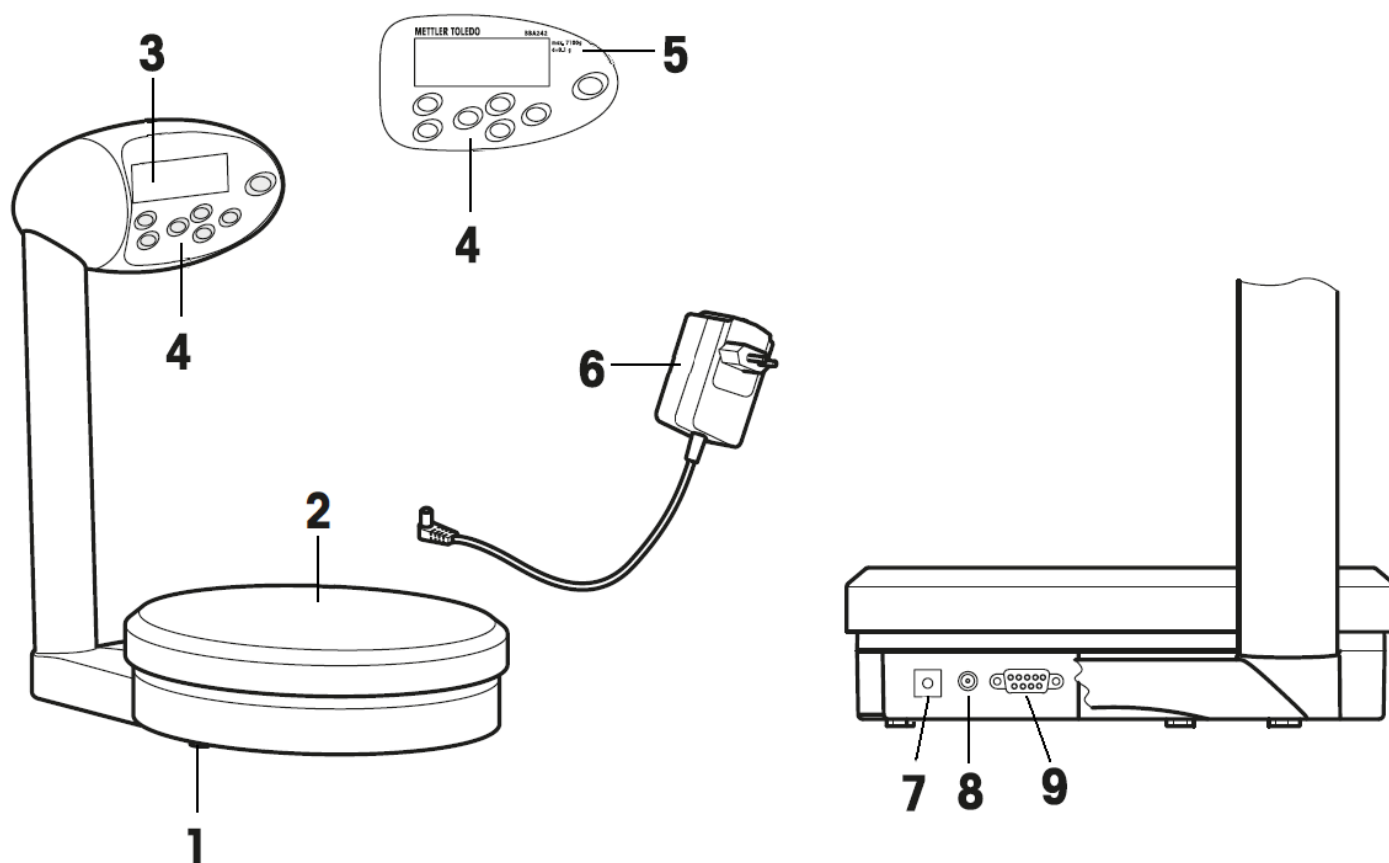
- Por favor, descarte este produto de acordo com a legislação local nos pontos de coleta especificados para equipamentos eletroeletrônicos.

Se você tiver alguma dúvida, entre em contato com a autoridade responsável ou com a Toledo do Brasil.

Caso este dispositivo seja vendido (para uso privado ou profissional), o conteúdo deste regulamento também deve ser cumprido.

Obrigado por sua contribuição para a proteção ambiental.

3. CONHECENDO SEU EQUIPAMENTO



- 1) Pé de borracha;
- 2) Prato de pesagem;
- 3) Display;
- 4) Teclas de função;
- 5) Designação do modelo com detalhes de capacidade máxima e de resolução;
- 6) Adaptador AC;
- 7) Conexão para o adaptador AC;
- 8) Parafuso de aterramento;
- 9) Interface RS-232C.

3.1 Características

- Com a BBA242 você pode misturar componentes em proporções pré-definidas.

4. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

4.1 Preparação do local

4.1.1 Condições elétricas

Antes de ligar a balança BBA242 na rede elétrica, é obrigatório verificar se a tensão elétrica disponível e a configuração dos terminais e tomadas estão compatíveis com as instruções abaixo:

- A linha de alimentação da balança BBA242 deve ser estável e em circuito separado da linha de energia destinada a alimentar máquinas elétricas como motores, máquinas de solda, alimentadores, vibradores e outros.
- Se a tensão elétrica de seu estabelecimento apresentar oscilações em desacordo com a variação permitida, regularize a instalação elétrica ou, no caso de impossibilidade, instale um estabilizador automático de tensão de acordo com a potência nominal da balança BBA242.

Fonte multivoltagem 100 a 240 Vca, 50/60 Hz

A tomada que alimentará a balança BBA242 deve ser do tipo Tripolar Universal, possuir fase, neutro e uma linha de terra de boa qualidade, independente de outros circuitos.

A tomada deverá estar também de acordo com as tensões indicadas nas configurações do quadro abaixo:

Padrão NBR 14136

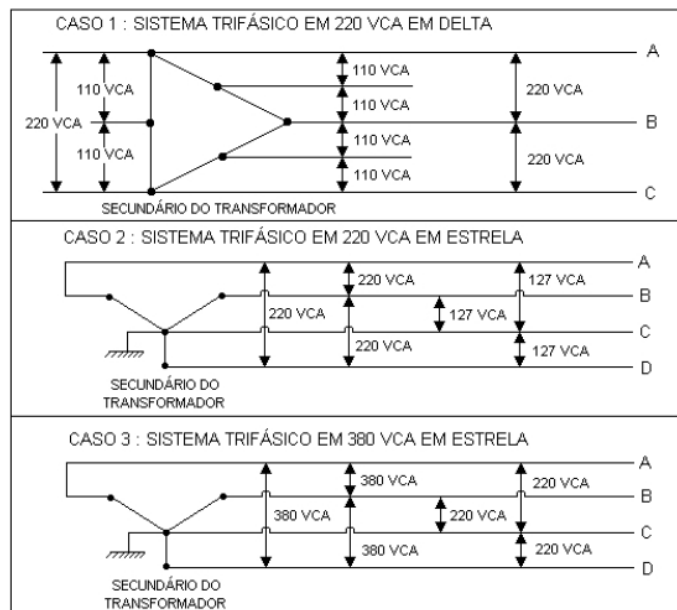


Caso	1	2	Caso	3
Fase / Neutro	110 V	220 V	Fase / Fase	220 V
Fase / Terra	110 V	220 V	Fase / Terra	127 V
Neutro / Terra	5 Vca	5 Vca		

Internamente à tomada, o terminal neutro **NÃO** pode estar ligado ao terminal terra. Embora o neutro seja aterrado na conexão secundária do transformador, nos circuitos de distribuição o neutro e o terra assumem referências de tensões distintas, devido ao desequilíbrio de cargas ligadas entre fase e neutro. Assim, eles devem ser considerados como circuitos distintos.

A tensão entre o neutro e o terra não deve ser superior a 5 volts.

- Nos sistemas utilizados pelas concessionárias de energia elétrica e pelas indústrias, podem ser encontrados os valores de baixa tensão indicados no quadro abaixo.
- Constatando-se qualquer irregularidade com relação às condições expostas, não se deve proceder, em **NENHUMA HIPÓTESE**, qualquer atividade que envolva a energização, até que se tenha a instalação elétrica regularizada.
- Não cabe à Toledo do Brasil a regularização das instalações elétricas de seus clientes, tampouco a responsabilidade por danos causados ao equipamento, em decorrência da desobediência a estas instruções. Fica ainda o equipamento sujeito a perda da garantia.



ⓘ ATENÇÃO

A instalação do fio de terra é obrigatória por uma questão de segurança, seja qual for a tensão de alimentação ajustada para a balança BBA242.

CUIDADO! O fio de terra não deve ser ligado ao fio neutro da rede elétrica, canos de água, estruturas metálicas, etc. Para um aterramento correto, observe as instruções da norma NBR 5410-ABNT, Seção Aterramento.

- Nunca permita a utilização de extensões ou conectores tipo T (benjamins). Isso pode ocasionar sobrecarga na instalação elétrica.



4.1.2 Condições do local

É muito importante escolher adequadamente o local certo para a instalação de sua balança BBA242, a fim de propiciar as condições fundamentais ao seu perfeito funcionamento ao longo do tempo.

ⓘ ATENÇÃO

Nunca use ou instale a balança BBA242 em ÁREAS CLASSIFICADAS COMO PERIGOSAS devido à combustíveis ou atmosfera explosiva.

Em casos específicos, consulte a Engenharia de Soluções da Toledo do Brasil.



- Considere as limitações de temperatura e umidade relativa do ar na escolha do local de instalação:
- Temperatura de operação: 0°C a + 40°C.
- Umidade relativa do ar: 10% a 95%, com condensação.

ⓘ ATENÇÃO

Se estas recomendações não forem obedecidas, poderão ocorrer problemas no funcionamento da balança BBA242, cabendo ao usuário a total responsabilidade.

5. FUNÇÕES DAS TECLAS

Tecla	Pressionando a tecla brevemente	Pressionando e segurando
	Tara a balança	Liga / Desliga
	Seleciona o fator para pesar uma quantidade maior ou menor da formula	Voltar o fator para 1 (pesagem sem fator)
	Seleciona o modo de pesagem ou confirma	-
	Entra no Modo Master	-
	Cancela ou retorna ao menu anterior	-
	Para cima	-
	Para Baixo	-

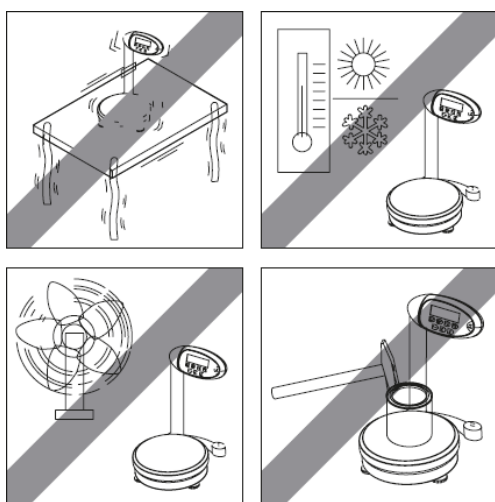
6. LIGANDO A BALANÇA

Para obter resultados precisos, deve-se tomar cuidado para selecionar o local ideal para a balança.

- Coloque a balança sobre uma superfície estável, livre de vibrações e o mais horizontal possível.
- Nivele a balança utilizando os pés reguláveis e a bolha de nível na parte traseira do equipamento.



- Evite temperaturas excessivamente flutuantes e luz solar direta.
- Assegurar condições ambientais corretas.
- Evite correntes de ar (por exemplo, de ventiladores ou ar condicionado).
- Nunca use um martelo para fechar latas de tinta no prato da balança.

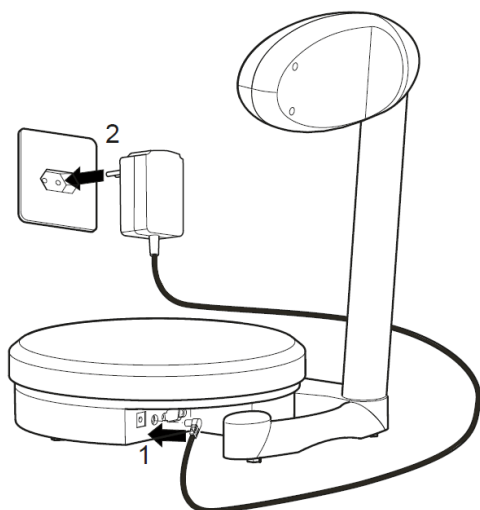


- 1) Conecte o adaptador AC na balança.
 - 2) Insira o plug do adaptador AC na tomada de alimentação.
- Quando a balança for ligada, ela executa um auto teste e em seguida, a versão de software é exibida rapidamente.
 - Assim que a indicação de peso surgir no display a balança está pronta para a operação.

6.1 Conectando a fonte de alimentação

ⓘ CUIDADO

Verifique se a tensão indicada no adaptador AC é a mesma que a tensão de alimentação local.



7. OPERANDO A BALANÇA

7.1 Ligar e desligar

Ligar

Pressione e segure  até que as luzes do visor acendam.

A balança realiza um teste de display.

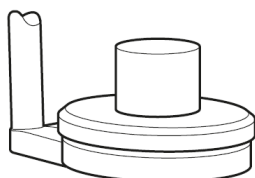
Assim que a indicação de peso surgir no display, a balança está pronta para a operação.

Desligar

Pressione e segure  até que as luzes do visor apaguem.

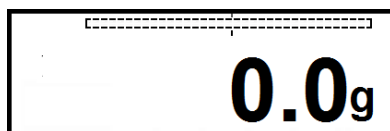
7.2 Pesagem simples

- 1) Coloque o recipiente vazio sobre a balança.

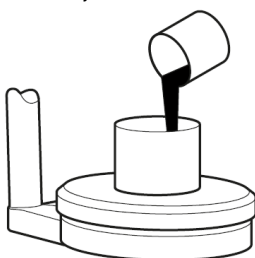


- 2) Pressione  brevemente para tarar do recipiente.

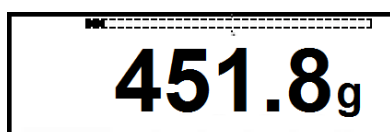
Aparece zero no visor.



- 3) Coloque a quantidade desejada da substância a ser pesada.



- 4) Aguarde até que o detector de estabilidade (símbolo anel no visor) apague. O peso já pode ser lido.



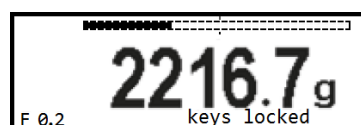
7.3 Bloqueando o teclado

Você pode bloquear o teclado para que somente a tecla  fique ativa.

Bloqueio

Pressione  e  simultaneamente por pelo menos 2 segundos.

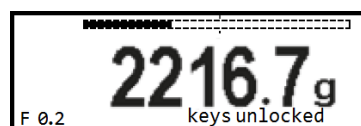
A mensagem "Keys Locked" aparece brevemente.



Desbloqueio

Pressione  e  simultaneamente por pelo menos 2 segundos.

A mensagem "Keys Unlocked" aparece brevemente.



A mensagem "Keys Locked" também aparece se uma tecla é pressionada enquanto o teclado está bloqueado.

ⓘ ATENÇÃO

Perigo!
Risco de choque elétrico devido a entrada de umidade!

7.4 Limpeza



Antes de limpar a balança, desligue o aparelho da fonte de alimentação.

Notas sobre limpeza

- Use um pano úmido.
- Não utilize ácidos, solventes fortes ou alcalinos.
- Não limpe a balança usando uma máquina de limpeza de alta pressão.
- Se a balança estiver muito suja, retire o prato de pesagem e limpe esta peça separadamente.
- Siga todas as instruções sobre intervalos de limpeza e produtos de limpeza admissíveis.

8. VERIFICAÇÃO DA BALANÇA

A função de verificação da balança é uma maneira rápida de verificar se a balança funciona dentro das tolerâncias aceitáveis.

- 1) Em modo de pesagem simples toque  para acessar o menu de seleção do modo.
- 2) Selecione a opção "Scale Check" usando a tecla  para entrar na verificação da balança.
- 3) Quando a mensagem "Scale Unload" aparecer, certifique-se que a balança esteja sem carga e pressione .

Quando um valor de peso é mostrado, a balança está pedindo um peso de teste.

- 4) Coloque o peso de teste que você recebeu com a balança no prato. O peso de teste deve estar limpo (livre de tinta ou de outros resíduos).
- 5) Verifique se o peso de teste correto é mostrado no visor e pressione  para continuar.

Se a balança estiver operando dentro dos limites de tolerância, a mensagem: "Scale is OK" será exibida.

- 1) Pressione  para voltar à operação padrão de pesagem.
 - 2) Repita a função de verificação da balança pressionando  novamente.
- Se a balança ainda estiver operando fora da tolerância, entre em contato com o fornecedor para suporte apropriado.

9. MODO MASTER

No Modo Master as definições da balança podem ser alteradas e as funções podem ser ativadas.

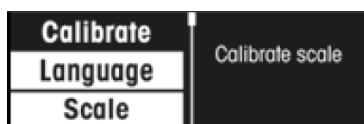
9.1 Entrando no modo master

- 1) No modo de pesagem pressione  "Master Mode" é exibida.



- 2) Pressione  para entrar no Modo de Master.

O primeiro bloco de menu é mostrado.



9.2 Operando o modo master

Para operar o Modo Master as seguintes teclas são usadas:

Tecla	Pressionando a tecla brevemente
	Ativar um item do menu.
	Aceitar o item selecionado.
	Retornar para o item anterior do menu.
	Retornar

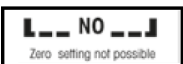
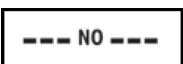
9.3 Visão geral do modo master

As configurações de fábrica são impressas em negrito.

Menu	Função
Calibrate	Ajusta (calibra) a balança
Language	Seleciona Idioma
English	Inglês
French	Francês
Italian	Italiano
Spanish	Espanhol
Firmware Vers.	Mostra a versão de firmware
Scale	Configura a Balança
Resolution	Seleciona Resolução
0,1	Single Range: 0 – 7100g / 0,1g
0,05	Delta range de 0 - 999,95g / 0,05g de 1000g – 7100g / 0,1g
Unit	Seleciona a unidade de pesagem
g	grama
oz	onça
P	Parts (1P = 1/32 oz)
Backlight	Liga ou desliga a luz de fundo
On	Liga
Off	Desliga
Automatic	Liga ou desliga a memória automática
	Com automático ligado, a balança mantém os valores de zero e tara quando for desligada e religada.
On	Memória automática ligada
Off	Memória automática desligada
Filtering	Seleciona o modo de filtro de estabilidade
Low	Ambiente muito estável
Middle	Ambiente normal
High	Ambiente instável
Process	Seleciona processo de pesagem
Dosing	Para líquidos e pós
Universal	Para os outros tipos de produtos
Reset	Volta a balança aos parâmetros de fábrica
Factory Setting	
Interface	Configura a interface de comunicação
Protocol	Seleciona o protocolo de transmissão
Xon/Xoff	Controle de fluxo Xon/Xoff
No	Sem controle de fluxo
Parity	Seleciona Paridade
7 EVEN	7 bits paridade par
7 NO P	7 bits sem paridade
8 NO P	8 bits sem paridade
7 ODD	7 bits paridade impar
Baud	Velocidade
300	300 baud

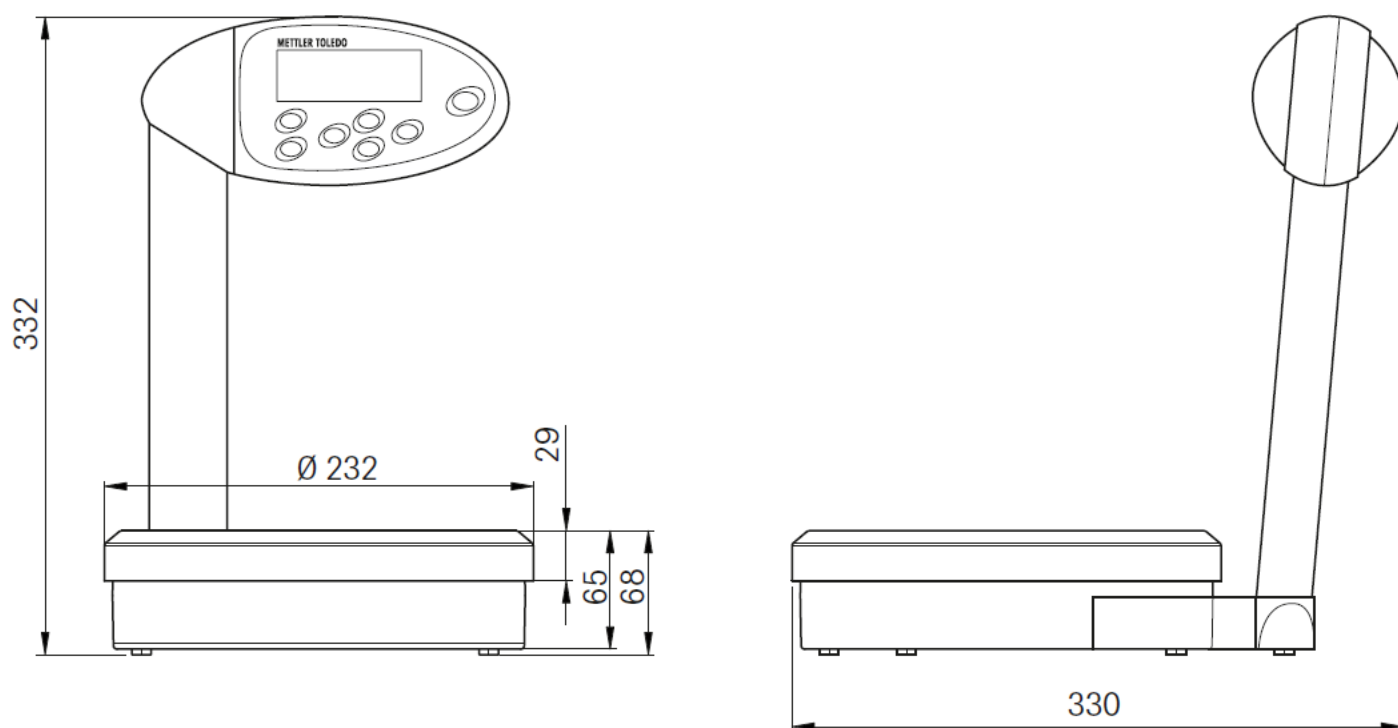
... 38400	600, 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400
Auto Mode	Transmissão automática de dados
AuT SI	Transmissão continua
R No	Transmissão por requisição
Reset	Voltar o menu interface aos parâmetros de fabrica
Factory Setting	
Scale Check	Configura os parâmetros de verificação da balança
Load	Seleciona a carga para verificação da balança.
0,2kg ... 7kg	0,2kg, 0,5kg, 1kg, 3kg, 4kg, 5kg, 6kg, 7kg.
Tolerance	Seleciona tolerância admitida na verificação
1%	1%
2%	2%
Reset	Volta o menu de verificação da balança aos parâmetros de fábrica.
Factory Setting	

10. MENSAGENS DE ERRO

Código de erro	Erro	Solução
	Carga muito baixa	Coloque o prato na balança e se certifique que ele se mova livremente.
	Carga muito alta	Descarregue a balança e reduza a carga.
	Não é possível zerar	Tenha certeza que a zeragem não esteja sendo requisitada com alguma carga depositada em seu prato de pesagem.
	Não é possível executar	Volte ao modo de pesagem normal.
	Pesagem nunca é estável	Assegure-se que o ambiente é estável e que o prato pode se mover livremente. Troque o filtro de estabilidade.
	Sem calibração/ajuste	Desligue e religue, se a mensagem aparecer novamente entre em contato com a assistência técnica Toledo do Brasil.
	Erro de checksum da EPROM	Desligue e religue, se a mensagem aparecer novamente entre em contato com a assistência técnica Toledo do Brasil.

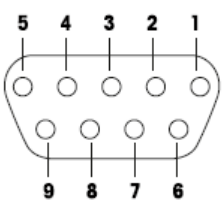
11. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Capacidade Máxima	7100g
Legibilidade	Escala única: 0,1 g
Tempo de estabilização	1 segundo aproximadamente
Linearidade	0,2 g
Fonte de alimentação	12 v, 4 W via fonte de alimentação externa
Unidades	g, oz e P (1 Part = 1/32 oz)
Display	LCD gráfico com Luz de fundo
Condições Ambientais	+10°C até +30°C com Umidade relativa de 20% até 80% sem condensação
Peso (líquido/bruto)	3,4 kg / 4,5 kg
Classe de sobre tensão	II
Grau de poluição	2



11.1 Interface serial

Descrição da interface RS-232C

Socket	BBA242	Descrição	
9 pinos D-sub, fêmea 	Pino 1	NC	Não conectado
	Pino 2	TxD	Transmissão de dados
	Pino 3	RxD	Recepção de dados
	Pino 4	NC	Não conectado
	Pino 5	GND	Terra
	Pino 6	NC	Não conectado
	Pino 7	NC	Não conectado
	Pino 8	NC	Não conectado
	Pino 9	VCC	+3.3 V, ≤ 250 mA

11.2 Acessórios

- Cabo RS-232C para PC - 1,8 m (9 pinos D-sub, m / f, 1: 1)

12. CERTIFICADO DE GARANTIA

A Toledo do Brasil garante seus produtos contra defeitos de fabricação (material e mão de obra) pelos prazos a seguir, contados da data da nota fiscal, desde que tenham sido corretamente operados, instalados e mantidos de acordo com suas especificações e este manual. Nos prazos de garantia a seguir estabelecidos já estão computados o prazo de garantia legal e o prazo de garantia contratual.

Software

A Toledo do Brasil garante que o software desenvolvido e/ou fornecido por ela desempenhará as funções descritas em sua documentação correspondente, desde que instalado corretamente. Softwares ou programas de computador da natureza e complexidade equivalente ao objeto desse fornecimento, embora exaustivamente testados, não são livres de defeitos e, na ocorrência destes, a licenciante se compromete a enviar os melhores esforços para saná-los em tempo razoável. A Toledo do Brasil não garante que o software esteja livre de erros, que o Comprador e/ou Licenciado será capaz de operá-lo sem interrupções ou que seja invulnerável contra eventuais ataques ou invasões. Caso o software não tenha sido vendido em conjunto com algum equipamento da Toledo do Brasil, aplicam-se de forma exclusiva os termos gerais de uso da licença correspondente ao software. Se nenhum contrato for aplicável, o período de garantia será de 90 (noventa) dias.

Produtos

6 meses - Baterias que alimentam eletricamente os produtos Toledo do Brasil, Cabeçotes de Impressão, Etiquetas Térmicas Toledo do Brasil, Pesos e Massas padrão.

1 ano - Todos os demais não citados acima, incluindo softwares e sistemas de pesagens, exceto os modelos com 5 anos de garantia citados a seguir.

5 anos - Balanças Rodoviárias, Ferroviárias e Rodoferroviárias e Kit Pin Load Cell com células de carga digitais.

- a) Se ocorrer defeito de fabricação durante o período de garantia, a responsabilidade da Toledo do Brasil será limitada ao fornecimento gratuito do material e do tempo do técnico aplicado no serviço para colocação do produto em operação, desde que o Cliente envie o equipamento à Toledo do Brasil ou pague as horas gastas pelo técnico durante a viagem, bem como as despesas de refeição, estada, quilometragem e pedágio e ainda as despesas de transporte de peças e pesos-padrão.
- b) No caso de produtos fabricados por terceiros e revendidos pela Toledo do Brasil (PCs, Scanners, Impressoras, CLPs, Etiketadores e outros), será repassada ao Cliente a garantia do fabricante, cuja data base será a data da fatura para a Toledo do Brasil.
- c) A garantia não cobre peças de desgaste normal.
- d) Se o Cliente solicitar a execução de serviços, no período de garantia, fora do horário normal de trabalho da Toledo do Brasil, será cobrada a taxa de serviço extraordinário.
- e) Não estão incluídas na garantia eventuais visitas solicitadas para limpeza ou ajuste do produto, devido ao desgaste decorrente do uso normal.
- f) A garantia perderá a validade se o produto for operado acima da capacidade máxima de carga estabelecida ou sofrer defeitos oriundos de maus-tratos, acidentes, descuidos, variações na alimentação elétrica, descargas atmosféricas, interferência de pessoas não autorizadas, usado de forma inadequada ou se o cliente fizer a instalação de equipamentos instaláveis pela Toledo do Brasil.
- g) A garantia somente será válida se os ajustes finais, testes e partida do equipamento, quando aplicáveis, tiverem sido supervisionados e aprovados pela Toledo do Brasil.
- h) As peças e acessórios substituídos em garantia serão de propriedade da Toledo do Brasil.

Uso da Garantia

Para efeito de garantia, apresente a Nota Fiscal de compra do equipamento contendo seu número de série.

A Toledo do Brasil não autoriza nenhuma pessoa ou entidade a assumir, por sua conta, qualquer outra responsabilidade relativa à garantia de seus produtos além das aqui explicitadas.

Para mais informações, consulte as Condições Gerais de Fornecimento da Toledo do Brasil no site <http://www.toledobrasil.com.br/condicoes>.

13. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A Toledo do Brasil segue uma política de contínuo desenvolvimento dos seus produtos, preservando-se o direito de alterar especificações e equipamentos a qualquer momento, sem aviso, declinando toda a responsabilidade por eventuais erros ou omissões que se verifiquem neste Manual. Assim, para informações exatas sobre qualquer modelo em particular, consultar o Departamento de Marketing da Toledo do Brasil.

 Telefone 55 (11) 4356-9000

 Fax 55 (11) 4356-9460

 E-mail: ind@toledobrasil.com.br

Site: www.toledobrasil.com.br

Para Suas Anotações

14. ASSISTÊNCIA TÉCNICA

A Toledo do Brasil mantém centros de serviços regionais em todo o país, para assegurar instalação perfeita e desempenho confiável a seus produtos. Além destes centros de serviços, aptos a prestar-lhes a assistência técnica desejada, mediante chamado ou contrato de manutenção periódica, a Toledo do Brasil mantém uma equipe de técnicos residentes em pontos estratégicos, dispondo de peças de reposição originais, para atender com rapidez e eficiência aos chamados mais urgentes.

Quando necessário, ou caso haja alguma dúvida quanto à correta utilização deste manual, entre em contato com a Toledo do Brasil em seu endereço mais próximo.

Araçatuba – SP

Av. José Ferreira Batista, 2941
CEP 16052-000
Tel. (18) 3303-7000

Belém – PA

R. Boaventura da Silva, 1701
CEP 66060-060
Tel. (91) 3182-8900

Belo Horizonte – MG

Av. Presidente Tancredo Neves, 4835
CEP 31710-400
Tel. (31) 3326-9700

Campinas (Valinhos) – SP

Av. Doutor Altino Gouveia, 827
CEP 13274-350
Tel. (19) 3829-5800

Campo Grande – MS

Av. Eduardo Elias Zahran, 2473
CEP 79004-000
Tel. (67) 3303-9600

Chapecó – SC

R. Lauro Muller, 459E
CEP 89812-214
Tel. (49) 3312-8800

Cuiabá – MT

Av. General Mello, 3909
CEP 78070-300
Tel. (65) 3928-9400

Curitiba (Pinhais) – PR

R. João Zaitter, 171
CEP 83324-210
Tel. (41) 3521-8500

Fortaleza – CE

R. Padre Mororó, 915
CEP 60015-220
Tel. (85) 3391-8100

Goiânia – GO

Av. Independência, 2363
CEP 74645-010
Tel. (62) 3612-8200

Manaus – AM

Av. Ajuricaba, 999
CEP 69065-110
Tel. (92) 3212-8600

Maringá – PR

Av. Colombo, 6580
CEP 87020-000
Tel. (44) 3306-8400

Porto Alegre (Canoas) – RS

R. Augusto Severo, 36
CEP 92110-390
Tel. (51) 3406-7500

Recife – PE

R. Dona Arcelina de Oliveira, 48
CEP 51200-200
Tel. (81) 3878-8300

Ribeirão Preto – SP

R. Iguape, 210
CEP 14090-092
Tel. (16) 3968-4800

Rio de Janeiro – RJ

Av. Teixeira de Castro, 440
CEP 21040-114
Tel. (21) 3544-7700

Salvador (Lauro de Freitas) – BA

Lot. Varandas Tropicais - Qd. 1 Lt. 20
CEP 42700-000
Tel. (71) 3505-9800

São Bernardo do Campo / SP

R. Manoel Cremonesi, 1
CEP 09851-900
Tel. (11) 4356-9000 - Fax: (11) 4356-9460

Santos – SP

R. Prof. Leonardo Roitman, 27 A/B
CEP 11015-550
Tel. (13) 2202-7900

São José dos Campos – SP

R. Icatu, 702
CEP 12237-010
Tel. (12) 3203-8700

Uberlândia – MG

R. Ipiranga, 297
CEP 38400-036
Tel. (34) 3303-9500

Vitória (Serra) – ES

R. Pedro Zangrande, 395
CEP 29164-020
Tel. (27) 3182-9900

Toledo do Brasil
Indústria de Balanças Ltda.

toledobrasil.com.br

